

# INVENTARIO DE ESPECIES CAVERNÍCOLAS DE LAS ISLAS BALEARES

por Angel GINÉS  
del Grup Espeleològic EST. Palma de Mallorca.

## Resum

Es citen 160 espècies d'organismes cavernícoles de les Illes Balears. A més s'han inclòs, per a cada una de les espècies enumerades, la relació de localitats conegudes, diverses informacions d'interès zoològic i les referències bibliogràfiques corresponents a totes les espècies de que consta aquest inventari. Amb això es pretén actualitzar els coneixements faunístics disponibles en matèria de bioespeleologia i presentar les dades existents de manera que resultin més fàcils de consultar en el futur.

## Abstract

It is mentioned 160 species of cave animals from the Balearic Islands. Moreover it has been included, for each of the enumerated species, the relation of the known localities, diverse information of zoological interest and the bibliographical references corresponding to all the species of which this inventory is composed. With it, we claim to up to date the faunistic knowledge available in biospeleological matter and to state the existing data in such a way that would result easier to consult henceforth.

## Introducción

En la actualidad es ya considerable el caudal de conocimientos que se han ido reuniendo sobre la zoología de las cavernas baleares, aunque sin duda éstos resultan todavía insuficientes por lo menos en lo que concierne a varios grupos faunísticos. En este sentido, se puede constatar que junto a grupos zoológicos relativamente bien conocidos, otros disponen sin embargo de un nivel muy desigual de estudios dedicados a ellos. Además es preciso tener en cuenta la extrema dispersión de los datos que, a causa de estar distribuidos en diversas publicaciones especializadas, dificultaba hasta ahora una apreciación global y eficaz de nuestra fauna cavernícola. Por esta razón se hacía cada vez más necesaria, por no decir urgente, la realización de una auténtica puesta al día del conjunto de informaciones faunísticas referentes al karst balear, y más especialmente de las adquiridas en el transcurso de los últimos quince años.

Se han relacionado aquí un total de 160 especies cavernícolas recolectadas en las cavernas de las Islas Baleares. Bajo la denominación amplia de «cavernícolas» se incluye en este compendio a todos aquellos organismos encontrados en el interior de cavidades subterráneas baleares, tanto si se trata de elementos troglobios como de troglófilos y aún de troglóxenos; si bien se hace constar, en lugar preferente del comentario, el estatus ecológico de los distintos táxones con el fin de facilitar unos elementales criterios orientativos. A cada especie se le han dedicado tres párrafos: el primero de ellos consiste en la relación de localidades donde ha sido capturada, el segundo consta de un comentario que pone de relieve aquellos aspectos más destacables desde un punto de vista morfológico o biogeográfico, y el tercero se limita a consignar escuetamente las referencias bibliográficas relativas a cada especie o grupo zoológico en cuestión. Las denominaciones

o topónimos erróneos, así como las ambigüedades y dudas con relación a ciertas localidades citadas en la bibliografía, han hecho aconsejable añadir en algunos casos un signo de interrogación junto al nombre de algunas cavidades. También se indica, a lo largo de la enumeración de especies, aquellas que constituyen formas endémicas de nuestras islas (40 de las 160 especies capturadas en las cuevas baleares son endemismos).

Aunque la casi totalidad de los datos bibliográficos que se mencionan en este trabajo aparecen detallados en la «Bibliografía bioespeleológica de las Islas Baleares» (Endins, 7: 69-73), son varias las referencias bibliográficas que faltan en aquella recopilación; habiéndose considerado necesario complementarla con una lista adicional, que se ha incorporado al final del texto.

Esta enumeración o listado de especies cavernícolas forma parte de una tesis de licenciatura redactada con el título «Bioespeleología del karst mallorquín. Datos ecológicos preliminares» y presentada en la Facultad de Ciencias (Universidad de Palma de Mallorca) durante el mes de Enero de 1983.

## Relación de especies

### PLANARIAS

#### *Dugesia* sp.

FONT DE CAN SALAS (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença), FONT DE L'ALGARET (Pollença).

TROGLOXENO. Se trata de una especie banal, epigea, que vive a menudo en la frontera del dominio subterráneo, siendo limitada su dispersión en superficie a causa de la aridez de la región. Los ejemplares capturados en cuevas no se hallaban en estado de madurez sexual y por ello no pudieron ser determinados a nivel específico. Son animales predadores.

Bibliografía: Gourbault y Benazzi (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### NEMATODOS

COVES DE GENOVA (Palma), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), FONT DE CAN SALAS (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

Bibliografía: Strinati y Coiffait (1961); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### OLIGOQUETOS

COVES DE GENOVA (Palma), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE L'AIGUA (Pollença), COVA DE SA FONT (Dragonera).

No son raros en el humus y arcilla húmeda de la entrada de las cuevas, en los «gours» y a veces sobre guano o restos de madera podrida. Se han citado perforaciones realizadas por anélidos, probablemente lumbricidos, en el interior de sedimentos de la Cova de Cornavaques (Pollença).

Bibliografía: Encinas (1973); Encinas (1974); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### GASTEROPODOS

COVES DES MARMOL (Calvià), AVENC DE NA BOIRA (Esportles), AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DETS ALIXANDRES (Escorca), AVENC DE MASSANELLA (Escorca), AVENC PETIT DE FEMENIA (Escorca), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE CAN SION (Pollença), AVENC DE L'ANFORA (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DE LLENAIRE (Pollença), FONT DE CAN SALAS (Pollença), COVA DES LLIMACS (Manacor), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca), COVA DE NA FIGUERA (Ciutadella, Menorca).

Además de estas localidades donde se han citado gasterópodos, sin que existan mayores precisiones taxonómicas acerca de los mismos, se ha indicado la presencia de *Tudorella ferruginea* y *Pepillifera bidens* en la Cova de sa Sinia (Manacor) y también de *Xeroplexa ebusitanica* e *Iberellus minoricensis* en el Avenc den Cosme (Sant Joan, Eivissa).

Bibliografía: Strinati y Coiffait (1961); Altimira (1970); Encinas (1974); Bellés (1976a); G.G.G. (1976).

#### *Oxychilus* (*Ortizius*) *lentiformis*

COVA DE SA COMETA DES MORTS (Escorca), AVENC DES BURGA (Escorca), AVENC D'ESCORCA (Escorca), AVENC DEL PLA DE LES BASSES (Pollença), AVENC DEN COSME (Eivissa).

TROGLOFILO. Algunas de las especies del género *Oxychilus* muestran notables adaptaciones, a nivel fisiológico y enzimático, que les posibilitan un régimen de nutrición de tipo omnívoro (disponen de concentraciones elevadas de quitinasa).

Bibliografía: Altimira (1970); G.G.G. (1976).

#### *Oxychilus* sp.

COVA DE CAN SION (Pollença), AVENC DEN NEGRO (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença).

TROGLOFILO. Ejemplares no determinados a nivel de especie, pero que probablemente debían corresponder a *O. lentiformis*.

Bibliografía: Encinas (1974); Llobera y Llobera (1974).

### PALPIGRADOS

#### *Koenenia draco*

COVES DEL DRAC (Manacor).

ENDOGEO. Posee varios caracteres típicamente troglóbios: miembros muy elongados, aumento del número de husos laterales del cefalotórax y tamaño grande. Sin embargo las especies cavernícolas son muy difíciles de diferenciar de las propias del medio endogeo. Se considera que constituyen restos de una fauna cálida primitiva, refugiada en la actualidad en biotopos predominantemente hipogeos. Plantean interesantes implicaciones paleozoogeográficas. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Peyerimhoff (1906); Peyerimhoff (1908); España y Escolá (1976).

### PSEUDOESCORPIONES

#### *Chthonius* (*Chthonius*) *dacnodes*

COVA DES PONT (Manacor), COVES DEL DRAC (Manacor), SES COVES PETITES (Capdepera).

ENDOGEO. Vive preferentemente en biotopos endogeos en el exterior de las cuevas, pero en algunas de ellas llega a formar poblaciones densas como en el caso de la Cova des Pont (Manacor), sobre un sustrato compuesto de suelo detrítico y fragmentos de roca caliza.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Chthonius (Chthonius) ischnocheles*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), AVENC DE SON POU (Santa Maria del Camí), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE LA BASE (Pollença) ?, COVA DE CAL PESSO (Pollença), COVA DE SA SINIA (Manacor).

TROGLOFILO. Esta especie está adaptada favorablemente a los hábitats de la zona de entrada de las cuevas. Está distribuida por casi toda Europa.

Bibliografía: Mahnert (1977).

### *Chthonius (Chthonius) aff. ischnocheles*

COVA DE CANET (Esporles), COVA DE NA BOIXA (Felanitx).

Bibliografía: Mahnert (com. pers.).

### *Chthonius (Ephippiochthonius) balearicus*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), AVENC DEN CORBERA (Esporles), COVA DE SA GERMANERIA (Calvià), AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DE MANUT (Escorca) ?, AVENC DES TRAVESSETS (Artà).

TROGLOFILO. Se trata de un cavernícola poco especializado. Una hembra procedente de la Cova dets Estudiants (Sóller) parece pertenecer a esta especie, pero no se ajusta por completo a las características biométricas de los ejemplares representativos de las restantes poblaciones de este especie. Serían necesarias nuevas muestras, obtenidas de esta cueva, para esclarecer su status taxonómico. La especie *Chthonius (E.) balearicus* es un ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Mahnert (1977); Mahnert (com. pers.).

### *Chthonius* sp.

COVA DE CAROLINA FACCHI (Palma).

Ejemplares capturados sobre el suelo de la cueva, bajo las piedras y losas calizas. Según Orghidan *et al.* (1975) se trata de una nueva especie, pero no ha sido descrita hasta la fecha. Sin embargo es bastante dudoso que este nuevo taxon tenga alguna validez, ya que no ha sido publicada hasta la fecha la descripción del mismo.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Chthonius (Ephippiochthonius) sp.*

COVA DE CAROLINA FACCHI (Palma).

Al parecer se trata de una especie ciega, distinta de la anterior. Los ejemplares fueron capturados sobre el suelo de la cueva, ignorándose si la ubicación de este especie se solapa con la de la otra especie de *Chthonius* colectada en esta misma localidad. Según Orghidan *et al.* (1975) habría de ser descrita en un posterior trabajo como especie nueva, pero hasta la fecha tampoco ha sido publicado nada al respecto. Es probable que alguna de estas pretendidas nuevas especies corresponda a *Chthonius (E.) balearicus*, cuya descripción se debe a Mahnert (1977).

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Chthonius (E.) sp.*

COVA DE SA SINIA (Manacor).

Una tritoninfa de *Chthonius* sp., procedente de la colección del Museu de Zoologia de Barcelona, resulta difícil de determinar taxonómicamente según criterio de V. Mahnert, quien opina que sería necesario un muestreo más numeroso para dilucidar su inclusión o no en las especies hasta ahora conocidas.

Bibliografía: Mahnert (1977).

### *Neobisium (Blothrus) monasterii*

COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DE SA CAMPANA (Escorca).

TROGLOBIO. Este género consta de formas bastante especializadas en la vida cavernícola. Se trata de auténticos predadores que se nutren de otros artrópodos, tales como dipluros, lepidópteros, colémbolos, dípteros e incluso coleópteros. Los neobisidos se cuentan entre los más activos carnívoros de las biocenosis subterráneas. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Mahnert (1977).

### *Roncus (Roncus) balearicus*

AVENC DEN CORBERA (Esporles), COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), AVENC DE SON POU (Santa Maria del Camí), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), AVENC DES BURGA (Escorca), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DEL VILAR (Pollença), COVA DE CAL PESSO (Pollença), COVA DE CAN SION (Pollença).

TROGLOFILO. Posiblemente endogeos. Poseen, por lo general, pequeños ojos de carácter regresivo, aunque algunos de los especímenes provinientes del Avenc den Corbera (Esporles) son anoftalmos. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Lagar (1972a); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Mahnert (1977).

### *Roncus (R.) lubricus*

COVA DE CORNAVAQUES (Pollença).

TROGLOFILO. Se encuentra con frecuencia en cuevas. Es propio de la región mediterránea.

Bibliografía: Mahnert (1977).

### *Roncus (R.) pugnax*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOXENO. Es típico de biotopos lapidícolas, tanto cavernícolas como epigeos.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Roncus (Roncus) sp.*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), COVA DE MUNTANYA (Escorca), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE SA SINIA (Manacor).

Se recolectaron en las mencionadas localidades sendas tritoninfas imposibles de determinar específicamente, aunque es probable que correspondan a *R. balearicus*.

Bibliografía: Encinas (1974); G.G.G. (1976); Mahnert (1977).

### *Roncus (Parablothrus) vidali*

AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DES GALLINER (Escorca) ?, COVA DE SA COMETA DES MORTS (Escorca), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAL PESSO (Pollença), COVA DE LLENAIRE (Pollença), COVA DE LA BASE (Pollença) ?, COVA DES REGANOTS (Alicúdia), COVA DE SA BASSA BLANCA (Alicúdia), AVENC DES TRAVESSETS (Artà).

TROGLOBIO. Cavernícola bastante especializado. Carece de ojos. Posee pedipalpos gráciles, alargados, notablemente más largos que el cuerpo y patas ambulatorias proporcionalmente largas y gráciles. Sus caparax, queliceros y pedipalpos son de color testáceo rojizo, las patas uniformemente pálidas y el abdomen amarillento. La forma en conjunto es estilizada y muestra un marcado carácter troglobio desde un punto de vista morfológico. Con posterioridad a la descripción originaria (Lagar, 1972a) se ha realizado una descripción complementaria de esta especie (Mahnert, 1977), insistiéndose en la necesidad de estudiar la variabilidad de *R. vidali*. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Lagar (1972a); Llobera y Llobera (1974); Mahnert (1977).

### *Roncus (P.) sp. a*

AVENC DE SA FONT DES VIDRE (Lloseta).

No se ha llegado a describir esta supuesta nueva especie que había sido avanzada en Orghidan *et al.* (1975). Falta saber si pudiera tratarse de *Roncus (P.) vidali*, que fue descrita por aquellas fechas.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Roncus (P.) sp. b*

COVA DE SA CAMPANA (Escorca).

Parece que pudiera tratarse de una nueva especie en opinión de Lagar, quien indica que el ejemplar capturado en la Cova de sa Campana fue enviado al especialista suizo V. Mahnert para su determinación.

Bibliografía: Lagar (1976).

### *Microcreagris juliae*

AVENC D'ESCORCA (Escorca).

TROGLOFILO. Desprovisto de ojos, todo el cuerpo es de un color testáceo pálido si bien las patas son blanquecinas y los pedipalpos presentan una tonalidad más subida. Aunque los pedipalpos son relativamente robustos, las patas ambulatorias son bastante largas. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Lagar (1972b); G.G.G. (1976).

## LARCO1 (V)

## ARANEIDOS

AVENC DE MARISTELA (Esporles), AVENC DE NA BOIRA (Esporles), ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), AVENC DE SA FONT DES VIDRE (Lloseta), AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DE SON PUIG (Valldemossa), AVENC DE FANGAR (Campanet), AVENC DE S'ARBOÇAR (Sa Pobla), COVA DES PUIG DE SON SABATER (Sa Pobla), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), AVENC DE MASSANELLA (Escorca), AVENC DE SES CAPELLETES (Escorca), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DEL VILAR (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença), COVA ARGENTERA (Pollença), COVA DE LES TAMENES (Pollença), COVA DEL BOC (Pollença), COVA DE CAN BORDILS (Manacor), COVA REGALS (Vila d'Eivissa), COVA DES CARAMELLS (Ciutadella, Menorca), COVA DE NA FIGUERA (Ciutadella, Menorca), COVA DES COLOMS (Mercadal, Menorca), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca), AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

Aunque los araneidos están ampliamente representados en las cuevas de las Baleares el estado actual de nuestros conocimientos es todavía muy incompleto.

Bibliografía: Jeannel y Racovitza (1918); Strinati y Coiffait (1961); Llobera y Llobera (1974); Encinas (1974); Bellés (1976a).

### *Dysdera crocata*

COVA NEGRA DE BELLVER (Palma) ?, AVENC DE SON POU (Santa María del Camí), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOFILO. Especie lucífuga, presente con cierta frecuencia en las grietas de la entrada de las cuevas. Perteneció a biotopos lapidícolas en el exterior de las cavidades. Es prácticamente cosmopolita y se halla bien representada en la región mediterránea.

Bibliografía: Fage (1931); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Ribera (com. pers.).

### *Harpactea corticalis*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOXENO. Propiamente es una especie que corresponde a biotopos lapidícolas, pero se la puede encontrar en la entrada de cuevas de un modo accidental.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Leptoneta infusca*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CAL PESSO (Pollença).

TROGLOFILO. Aunque esta especie está bien representada en biotopos endogeos se la puede considerar relativamente cavernícola. Los miembros del género *Leptoneta* constituyen formas de transición entre los tipos de superficie y las formas subterráneas más especializadas. Poseen ojos reducidos y son arañas de pequeña talla. La subespecie *L. infusca tabacarui*, mencionada en Orghidan *et al.* (1975), no ha llegado a ser descrita todavía y existen serias dudas de su eventual validez taxonómica, a juzgar por el estudio de otros ejemplares obtenidos en la Cova de Can Sion (Pollença).

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Ribera (com. pers.).

### *Leptoneta sp.*

COVA DE SON PUIG (Valldemossa).

Una hembra de *Leptoneta*, imposible de determinar a nivel específico, fue capturada en la citada cueva.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Loxosceles rufescens*

COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor) ?, COVA DE SANTA AGNES (Sant Antoni, Eivissa), COVA DES CAPELLA (Eivissa), COVA DEN MARSÀ (Sant Joan, Eivissa), COVA DES CORADAN (Eivissa).

TROGLOXENO. Especie lucífuga, propia de biotopos lapidícolas y litoclásicos. Es común en toda la región mediterránea y en muchas regiones subtropicales.

Bibliografía: Fage (1931); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Ribera (1977); Ribera (com. pers.).

### *Pholcus phalangioides*

COVA DE CAROLINA FACCHI (Palma), COVES DEL DRAC (Manacor), COVES DELS HAMS (Manacor), AVENC DEN COSME (Sant Joan, Eivissa), COVA DE S'AIGO (Ciutadella, Menorca).

TROGLOFILO. Se trata de un cavernícola poco especializado. Se le encuentra con bastante regularidad formando parte de la «asociación parietal» de las cuevas de las regiones mediterráneas, debido a su comportamiento lucífugo. Cosmopolita.

Bibliografía: Simon (1907); Fage (1931); Dresco y Hubert (1971); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Ribera (1977).

### *Spermophora elevata*

COVA DE SA FONT (Dragonera).

TROGLOXENO. Es una especie que puede asignarse al biotopo lapidícola.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Coscinidia tibialis*

SES COVES PETITES (Capdepera).

TROGLOXENO. Capturado en el biotopo parietal.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Pholcomma gibbum*

SES COVES PETITES (Capdepera).

TROGLOXENO. Su hábitat en esta cueva está constituido por las anfractuosidades de las paredes.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Nesticus (Eidmannella) suggerens*

COVA DE CAROLINA FACCHI (Palma), COVA DE LLENAIRE (Pollença), COVES DEL DRAC (Manacor), COVES DEL PIRATA (Manacor).

TROGLOFILO. Las especies del género *Nesticus* muestran algún grado de preadaptación a la vida cavernícola, formando parte de la denominada «asociación parietal». Los ejemplares mallorquines fueron encontrados en las anfractuosidades, más o menos concrecionadas, de las paredes de las cuevas. Dumitresco (1973) describió los especímenes procedentes de Mallorca como *Nesticus (Gondwanonesticus) dragani* al mismo tiempo que indicaba que dicha especie había sido igualmente hallada en varias cuevas cubanas. Las implicaciones paleogeográficas de este supuesto eran muy espectaculares, pero fueron desmentidas posteriormente por Brignoli quien atribuyó los materiales mallorquines a *N. (Eidmannella) pallidus*. Sin embargo, Ribera (com. pers.) me comunica que, según los datos que posee, *N. dragani* fue pasada a sinonimia de *Eidmannella suggerens* Chamberlin 1924, ya el mismo año de su equívoca descripción. Es una especie propia de Cuba, Méjico y S.E. de los Estados Unidos. Se la debe considerar como una especie importada.

Bibliografía: Dumitresco (1973); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Brignoli (1975); Ribera (com. pers.).

### *Leptyphantes tenuis*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOFILO. Vive en la zona de entrada de la cueva, en biotopos lapidícolas. Se trata de una especie lucífuga y representa otro caso más de la transición progresiva entre formas epigeas y formas troglófilas.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Leptyphantes stygius*

COVA SANTA (Sant Josep, Eivissa).

TROGLOFILO. Es un cavernícola poco especializado. También se le puede capturar entre restos vegetales. Un ejemplar juvenil de *Leptyphantes* fue citado en la Cova Regals (Eivissa) sin poderse determinar la especie a la que pertenecía.

Bibliografía: Fage (1931).

### *Leptyphantes* sp.

COVA DE CAROLINA FACCHI (Palma), COVES DEL DRAC (Manacor), COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOFILO. Corresponde al biotopo designado como «asociación parietal». Aunque fue anunciada la descripción de una nueva especie de este género por Orghidan *et al.* (1975), tal publicación no ha llegado a aparecer hasta ahora. Según comunican en su trabajo los mencionados autores, dos de las hembras recolectadas poseen los ojos completamente despigmentados.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Microneta variaria*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOXENO. Bajo las piedras, en la zona descendente e iluminada de la cueva.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Centromerus sylvaticus*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent).

TROGLOFILO. Es una especie relativamente troglófila, en la medida en que supone otro ejemplo más de aquellos organismos que se desenvuelven en hábitats preadaptados para la vida cavernícola: bosques, hojas muertas, musgos, etc.

Bibliografía: Ribera (com. pers.).

### *Meta merianae*

COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DE MANUT (Escorca), COVA DE SA COMETA DES MORTS (Escorca), AVENC DES BURGA (Escorca), SES COVES PETITES (Capdepera),

COVA ARGENTERA (Santa Eulària, Eivissa) ?.

TROGLOFILO. Puebla las paredes y bóvedas de las entradas de las cuevas. Perteneció a la «asociación parietal». Son grandes arañas oscuras, de varios centímetros de envergadura. Tejen una tela muy simple y su puesta se encuentra a menudo bajo forma de una masa ovoide, sedosa, blanca, de uno o dos centímetros, suspendida de las asperezas de la roca.

Bibliografía: Fage (1931); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Ribera (1977); Ribera (1978).

### *Meta bourneti*

AVENC DE FANGAR (Campanet), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE LLENAIRE (Pollença).

TROGLOFILO. Típico representante del biotopo parietal. Se encuentra a esta especie con bastante asiduidad en paredes y bóvedas de las entradas de cuevas y también en las paredes de las simas.

Bibliografía: Llobera y Llobera (1974); Ribera (1977); Ribera (1978).

### *Tegenaria pagana*

COVA DES FUM (Sant Llorenç des Cardassar).

TROGLOFILO.

Bibliografía: Ribera (com. pers.).

### *Tegenaria herculea*

COVA DE SANTA AGNES (Sant Antoni, Eivissa).

TROGLOFILO. Se trata de una especie lucífuga, más o menos preadaptada a la vida cavernícola. Forma parte integrante de la «asociación parietal». Mide alrededor de 7 mms. y posee ojos reducidos.

Bibliografía: Fage (1931).

### *Textrix coarctata*

COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor) ?, COVA DE LES RODES (Pollença) ?

TROGLOXENO. Es una especie propia de la región mediterránea. Ocupa hábitats de tipo litoclásico y lapidícola.

Bibliografía: Encinas (1974); Ribera (1977).

## OPILIONES

### *Scotolemon krausi*

? (Eivissa).

TROGLOXENO. Posiblemente se le pueda considerar como troglóxeno regular. Citado en la lista de artrópodos cavernícolas baleares contenida en el «Llibre Blanc de la gestió de la natura als Països Catalans», pero sin precisar localidades.

Bibliografía: Rambla (1972); I.C.H.N. (1976).

### *Scotolemon balearicus*

COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença), COVA DEL VILAR (Pollença), COVA DE SA BASSA BLANCA (Alcúdia) ?

TROGLOFILO. Presenta: reducción ocular, ligera despigmentación y un apreciable alargamiento de las espinas de los palpos. Su cuerpo es piriforme y la longitud es de 2 mms. por una anchura máxima de 1,5 mms. Posee quelíceros pequeños y palpos bastante más largos que el cuerpo. La longitud total de las patas oscila entre 5 y 8 mms., la coloración del cuerpo es uniformemente amarilla y no se aprecian caracteres sexuales secundarios. Muestra algunas características de parentesco con otra especie cavernícola ibérica, *S. espanoli*. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Encinas (1974); Rambla (1977).

## *Phalangium clavipes*

? (Mallorca).

Citado en la lista de artrópodos cavernícolas baleares del «Libre Blanc de la gestió de la natura als Països Catalans», pero sin precisar localidades.

Bibliografía: I.C.H.N. (1976).

## ACAROS

COVA DE SA CAMPANA (Escorca), AVENC DE NA BORRASSA (Pollença), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DES PONT (Manacor), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

Además de estos datos, carentes de más precisiones, se han citado ácaros oribátidos procedentes de Ses Coves Petites (Capdepera) y de la Cova de Carolina Facchi (Palma), siendo los oribátidos elementos detritícolas y humícolas. Ragídeos, de costumbres endogeas, han sido capturados también en Ses Coves Petites (Capdepera). Por otra parte los ácaros gamásidos, que se alimentan de guano o de cadáveres de insectos, han sido detectados en algunas cavidades como la Cova de sa Font (Dragonera), Coves del Drac (Manacor) y Ses Coves Petites (Capdepera). Hay citas de Hidracáridos de las siguientes localidades: Coves de Campanet (Campanet), Cova de Can Sivella (Pollença), Font de Can Salas (Pollença) y Cova de les Rodes (Pollença). Entre los ácaros parásitos, se han mencionado ixódidos en la Cova de sa Figuera (Palma) y en la Cova de na Polida (Mercadal, Menorca) y espinturnicidos en la Cova de sa Guitarreta (Llucmajor).

Bibliografía: Balcells (1959); Encinas (1974); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Strinati y Coiffait (1961); Bellés (1976a); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Ixodes (Eschatocephalus) vespertilionis*

COVA DES COLL DES VENT (Palma).

TROGLOBIO. Es un parásito exclusivo de los murciélagos, hasta tal punto dependiente de éstos que se le puede considerar en cierto sentido como un verdadero troglobio. Es muy común en Europa, África y Asia. Las hembras se fijan sobre los quirópteros para alimentarse de sangre; las larvas y ninfas viven como parásitos sobre ellos, mientras que los machos en cambio no parecen tener necesidad de nutrirse y se les captura sobre las paredes de las cuevas donde a veces son bastante abundantes. Carecen de ojos y se caracterizan por la extrema longitud y gracilidad de sus patas. Son frecuentes como ectoparásitos temporales sobre *Rhinolophus*.

Bibliografía: Balcells (1959).

## Taxones de quelicerados incorrectos, inexactos o pasados a sinonimia.

*Nesticus (Gondwanonesticus) dragani*. Véase el comentario de *N. (E.) suggerens*.

*Chthonius encinasi*. Esta supuesta especie nueva, procedente de la Cova de Cornavaques (Pollença), aparece citada en Llobera y Llobera (1974) así como también en Encinas (1974), pero sin embargo parece seguro que no llegó a ser descrita. Quizás pudiera tratarse de *Chthonius (E.) balearicus*.

## CLADOCEROS

### *Pleuroxus aduncus*

COVES DE CAMPANET (Campanet).

TROGLOXENO. Se trata de una especie netamente epigea, que se alimenta en el exterior de algas y fitoflagelados los cuales faltan bajo tierra. Por lo tanto no pueden subsistir ni reproducirse en el medio subterráneo.

Bibliografía: Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

## OSTRACODOS

COVES DE GENOVA (Palma), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), FONT DE CAN SALAS (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença).

Poco conocemos todavía el poblamiento de ostracodos hipogeos de las aguas cársticas mallorquinas. Los datos disponibles en la actualidad son escasos y no bastan para obtener una idea general de la representación de este grupo zoológico en nuestro karst.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Bellés (1976a); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Cypridopsis newtoni*

COVES DE GENOVA (Palma).

TROGLOXENO. Es una especie común en las aguas superficiales de la isla. Los ejemplares fueron capturados en un «gour» alimentado por las aguas de goteo.

Bibliografía: Margalef (1953a).

### *Cyprideis litoralis*

COVA DE S'AIGO (Ciudadella, Menorca).

TROGLOXENO. Restos de este organismo fueron extraídos del lago de agua salobre que posee esta cueva (2,2 gr. Cl/l.).

Bibliografía: Margalef (1952b).

### *Mixtacandona* sp.

Tal y como se ha comentado más arriba, aún no se ha procedido a un estudio detallado de los ostracodos hipogeos mallorquines. Este género ha sido citado en Mallorca a partir de varias localidades, no bien concretadas, de las aguas cársticas subterráneas (cuevas, surgencias y biotopos hiporreicos). Los especímenes de *Mixtacandona* poseen un caparazón triangular característico. Las localidades mallorquinas constituyen la estación más meridional de este género, que era conocido hasta ahora tan sólo en la Europa oriental (Bulgaria, Rumania y Transcaucasia).

TROGLOBIO. Se trata de elementos confinados exclusivamente en las aguas subterráneas. Son freatobios típicos.

Bibliografía: Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Pseudocandona* sp.

Citado a partir de varias localidades propias de las aguas subterráneas de la isla de Mallorca (cuevas, biotopos hiporreicos y surgencias), aunque sin constar mayores precisiones.

TROGLOBIO. Estos freatobios son crustáceos de talla microscópica, cuyo cuerpo está completamente encerrado en el interior de un caparazón de valvas quitinosas casi transparentes. Son anofthalmos y presentan órganos sensoriales muy desarrollados.

Bibliografía: Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

## CICLOPIDOS

### *Halicyclops troglodytes*

TORRENT DE PAREIS (Escorca) biotopos intersticiales con técnica Bou-Rouch, COVES DELS HAMS (Manacor), COVA DE S'ABISAMENT (Sant Llorenç des Cardassar).

TROGLOBIO. Presenta una interesante distribución geográfica, limitada a tres cuevas costeras del Mediterráneo occidental: grotte des Fées (Leucate, Francia meridional), dasterru de la Dragunara (Alguer, Cerdeña) y Coves dels Hams (Mallorca). Las nuevas localizaciones mallorquinas hacen suponer una amplia dispersión de esta especie en las numerosas cavidades de la costa, provistas de lagos de aguas salobres. Todas las capturas realizadas lo han sido en biotopos subterráneos.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Eucyclops serrulatus*

COVES DE GENOVA (Palma), COVES DE CAMPANET (Campanet).

TROGLOXENO. Especie típicamente epigea. Es una forma ubiquista, común en las aguas superficiales, pero encontrado con frecuencia en las cuevas. Euroica y cosmopolita, puebla aguas de características muy diversas y se alimenta de partículas finas, detritos y algas. Los ejemplares hipogeos de esta especie se presentan a veces más o menos decolorados.

Bibliografía: Margalef (1951); Margalef (1953a); Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Tropocyclops prasinus*

TORRENT DE SANT MIQUEL (Campanet) biotopos intersticiales con técnica Bou-Rouch, COVA DE LES RODES (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença).

TROGLOXENO. Forma ubiquista, común en las aguas superficiales, pero encontrado también en las cuevas.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Paracyclops fimbriatus*

COVES DE CAMPANET (Campanet), COVA DE LES RODES (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença).

TROGLOFILO. Habitante regular del medio acuático hipogeo, aunque puebla igualmente las aguas de superficie. Puede migrar activamente hacia las aguas subterráneas.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Acanthocyclops (Megacyclops) viridis viridis*

COVA DE LES RODES (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença), TORRENT DE SANT MIQUEL (Campanet) biotopos intersticiales con técnica Bou-Rouch.

TROGLOFILO. Habitante regular del medio acuático hipogeo. Se les puede tener por cavernícolas recientes, ya que su grado de especialización morfológica al medio hipogeo es todavía escaso. No llegan a diferenciarse respecto de las poblaciones lucícolas de este copépodo.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Diacyclops bisetosus*

COVA DE LES RODES (Pollença).

TROGLOFILO.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Diacyclops languidoides*

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença).

TROGLOFILO. Se le ha capturado en algunos pozos y pequeñas fuentes. Al igual que la especie anteriormente citada, entra en el grupo de ciclópodos troglófilos que se hallan en un estado de inestabilidad en cuanto a su nivel de adaptación al medio hipogeo, tal como lo sugiere Lindberg (1953). Son tan sólo «cavernícolas en potencia».

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Diacyclops languidoides clandestinus*

COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVES DE CAMPANET (Campanet), FONT DEN VIDAL (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE S'ABISAMENT (Sant Llorenç des Cardassar).

TROGLOFILO. Es un dato interesante su presencia en las biocenosis de aguas salobres de las cavernas costeras, en la costa oriental mallorquina.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Diacyclops balearicus*

FONT DEN VIDAL (Pollença).

TROGLOFILO. En realidad su modo de vida no puede ser establecido todavía con certeza, aunque es muy probable que se trate incluso de un elemento troglóbico. Tiene una longitud aproximada de 0,5 mms., sin las sedas furcales. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Thermocyclops dybowskii*

FONT DEN VIDAL (Pollença).

TROGLOFILO.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Thermocyclops oblongatus*

FONT DEN VIDAL (Pollença).

TROGLOBIO. Hasta ahora tan sólo había sido encontrado en pozos, siempre en biotopos subterráneos. Su distribución geográfica es muy interesante, pues incluye localidades en puntos tan distantes como Corfú, Grecia continental, Creta, Apulia, isla de Elba y Mallorca.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Speocyclops hellenicus*

COVA DE CAN SION (Pollença).

TROGLOBIO. Como todas las especies del género *Speocyclops*, se trata de formas muy especializadas que deben considerarse estrictamente cavernícolas o freatobias. Su morfología es bastante simplificada, mostrando reducción en el número de artejos y una talla particularmente pequeña. La opinión predominante es que las especies troglóbicas de ciclópodos se hallan estrechamente relacionadas con formas tropicales que no son en absoluto cavernícolas, sino que viven en los musgos húmedos o incluso en los encharcamientos formados sobre ciertas plantas epífitas tropicales.

Bibliografía: Lescher-Moutoué (1976); Lescher-Moutoué (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

## HARPACTICOIDES

COVES DE GENOVA (Palma), COVES DE CAMPANET (Campanet), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), FONT DE CAN SALAS (Pollença), COVA DE S'AIGO (Ciutadella, Menorca).

Se desconoce casi todo acerca de los harpacticoides que colonizan las aguas cársticas subterráneas de Mallorca, a pesar de la enorme trascendencia de estos pequeños organismos en las redes tróficas de las biocenosis acuáticas cavernícolas. Será necesario emprender investigaciones adicionales en este sentido.

Bibliografía: Strinati y Coiffait (1961); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Nitocra dispersa*

COVA DE NA POLIDA DE FORNELLS (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO.

Bibliografía: Strinati y Coiffait (1961).

### *Pseudectinosoma* sp.

Se ha citado la presencia de este género en varias cuevas de Mallorca, aunque sin indicar en cuál de ellas concretamente.

TROGLOBIO.

Bibliografía: Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Parastenocaris* sp.

Se ha constatado que hay representantes de este género en los biotopos acuáticos de las cuevas y karst mallorquines. Los muy escasos datos disponibles no precisan sin embargo en qué localidades se han hallado *Parastenocaris*.

**TROGLOBIO.** Se trata de harpacticoides minúsculos, ciegos e hialinos, destacables por el gran alargamiento de su cuerpo y que gracias a su aspecto vermiforme se deslizan con facilidad por entre los granos de arena. Son elementos muy caracterizados del medio intersticial, independientemente de que las aguas sean saladas, salobres o dulces. Sin duda se les puede calificar de freatobios.

Bibliografía: Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

## SINCARIDOS

### *Iberobathynella* cf. *fagei*

COVES DE GENOVA (Palma), COVES DE CAMPANET (Campanet), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença).

**TROGLOBIO** sensu lato. En realidad esta especie pertenece a la fauna intersticial y en todo caso sería más oportuno clasificarla como freatobio. Es un animal despigmentado, incoloro y anoftalmo, cuyo cuerpo es cilíndrico y mide aproximadamente 2 mms. de largo. Las primeras antenas tienen 7 artejos en total, posee 8 pares de patas y la octava de ellas presenta dimorfismo sexual. Serban (1977) discute la estructura del octavo pereiópodo de los *Iberobathynella* macho mallorquines, prestando especial atención al grado de fusiónamiento entre el basipodito y el lóbulo externo. Aunque este autor reconoce que los ejemplares corresponden al género *Iberobathynella*, prefiere utilizar la denominación *I. cf. fagei*, hasta que el estudio de las poblaciones mallorquinas y francesas permita optar o no por la creación de nuevos taxones. Estos sincáridos presentan una interesante distribución geográfica que concuerda con la extrema antigüedad que se les supone atendiendo a sus rasgos morfológicos muy sencillos y primitivos.

Además de las cuatro localidades enumeradas más arriba, Bellés (1976a) cita sincáridos en la Cova de Can Sivella (Pollença) y en la Cova de Cornavaques (Pollença), los cuales verosimilmente han de pertenecer a esta misma especie. Algo semejante ocurre con los parabatinélidos que he capturado hace poco en la Font des Prat de Massanella (Escorca).

Bibliografía: Margalef (1951); Margalef (1952a); Margalef (1953b); Delamare-Deboutteville y Chappuis (1954); Schminke (1973); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Bellés (1976a); Ginés y Ginés (1977); Serban (1977); Colom (1978); Serban y Comas (1978); Goubault y Lescher-Moutoué (1979); Schminke (1981).

## TERMOBENACEOS

### *Monodella* sp.

POZOS DE AGUAS FREÁTICAS EN CAN PASTILLA (Palma), POZO DE SON MIR (Palma) ?, COVES DELS HAMS (Manacor), COVES DEL DRAC (Manacor), COVA DES PONT (Manacor), COVA DES DRAC (Santanyi), COVA DE SA FONT (Dragoneria).

**TROGLOBIO.** Freatobio exclusivo, de costumbres planctónicas. Es una especie bastante eurihalina y como tal está bien diseminada por las aguas subterráneas de Mallorca, desde los lagos de aguas salobres de las cuevas costeras a los pozos de agua dulce. Según parece, nos encontramos ante el tipo más primitivo de los termosbenáceos; grupo zoológico que a su vez constituye el orden más primitivo de los Peracáridos. Miden de 3 a 4 mms., son anoftalmos y despigmentados y presentan desarrollo directo. La cavidad incubadora de la hembra ovigera muestra la particularidad de ser dorsal, asemejándose más a la cavidad incubadora de un cladóceros que al marsupio de un peracárido. Se estima que en su origen debía de ser un organismo marino, litoral e intersticial y que luego se adaptó a las aguas salobres e incluso dulces, adquiriendo hábitos planctónicos.

Bibliografía: Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Stock (1978); Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

## ISOPODOS

### *Typhlocirolana moraguesi*

POZOS EN CAN PASTILLA (Palma), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE SANT MARTI (Alcúdia), COVA DE SA BASSA BLANCA (Alcúdia), COVA DE S'ABISAMENT (Sant Llorenç des Cardassar), COVA DE SA TORRE (Sant Llorenç des Cardassar), POZOS DE MANACOR (Manacor), COVES DEL PI-RATA (Manacor), COVES DEL DRAC (Manacor), COVES DELS HAMS (Manacor), COVA DE CALA FALCO (Manacor), COVA A DE CALA VARQUES (Manacor), COVA DE CAN BORDILS (Manacor), AVENC DES CAMP DES POU (Manacor), SA COVA FIGUERA (Manacor), COVA DE S'ILLOT (Manacor), COVA DES PONT (Manacor), COVA DES POU (Manacor), COVA DES SER-RAL (Manacor), COVA DE SA SINIA (Manacor), COVA DETS ASES (Felanitx), COVA DE SES SITJOLES (Campos), COVA DES DRAC (Santanyi), POZOS EN SANTA PONÇA (Calvià), COVA DE SA FONT (Dragoneria), COVA DE SES FIGUERES (Sant Lluís, Menorca).

**TROGLOBIO.** Freatobio que está capacitado para vivir indistintamente en aguas dulces o salobres (entre 5 y 9 grs. de sales/litro). Mide de 8 a 12 mms.; su cuerpo es alargado, no arrollable, e incoloro; las primeras antenas son iguales o más cortas que el pedúnculo de las segundas; sus pleópodos se muestran poco diferenciados, careciendo de dimorfismo sexual; la cabeza es hexagonal, con ángulos redondeados, y está desprovista de ojos (en el lugar donde están situados los ojos de los otros cirolánidos, la cutícula presenta el mismo aspecto que sobre el resto de la superficie cefálica). Es bastante voraz, resultando atraído con facilidad por cebo de carne o de «sobrasada». Corre y nada con destreza ayudándose mediante el uso de sus pleópodos, pero su comportamiento parece ser bentónico. En *T. moraguesi* se observan a menudo sobre la cabeza dos manchas simétricas formadas por un pigmento gris, refringente. Estas manchas corresponden a las glándulas antenales, siendo el pigmento de origen excretorio. ENDEMISMO DE LAS BALEARES; si bien los individuos de *Typhlocirolana* capturados en aguas freáticas de la isla de Sicilia son similares desde el punto de vista morfológico, a los ejemplares mallorquines.

Bibliografía: Racovitza (1905); Garcías-Font (1911); Pujiula (1911); Racovitza (1912); Jeannel (1943); Margalef (1953a); Margalef (1953b); Colom (1964); Encinas (1974); Ginés y Ginés (1977); Colom (1978); Stock (1978); Vives y Vives (1978); Goubault y Lescher-Moutoué (1979); Pretus (1981).

### *Proasellus coxalis gabriellae*

POZO EN INCA (Inca), TORRENT DE SANT MIQUEL (Campanet) en biotopo hiporreico, FONT DEN VIDAL (Pollença).

**TROGLOFILO.** Se trata de una forma oscurícola, parcialmente despigmentada. Es una subespecie ENDEMICA DE MALLORCA.

Bibliografía: Margalef (1950); Margalef (1953a); Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Microcharon* sp.

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença).

**TROGLOBIO.** Son habitantes típicos del medio intersticial, tanto del litoral marino como de las capas freáticas de los valles fluviales. Estos microparasélidos se caracterizan por su cuerpo delgado y extremadamente alargado, por su anoftalmia y despigmentación, así como por sus notables adaptaciones locomotoras con vistas al poblamiento de los hábitats intersticiales. Aspecto filiforme muy marcado.

Bibliografía: Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

### Isópodos terrestres indeterminados

COVA DE CAROLINA FACCHI (Palma), COVA DE BELLVER

(Palma) ?, AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DE SA COMETA DES MORTS (Escorca), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), COVA DE CAN SILVELLA (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DEL VILAR (Pollença), AVENC DE NA BORRASSA (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAL PESSO (Pollença), COVA DE LLENAIRE (Pollença), COVA DES PONT (Manacor), COVES DEL DRAC (Manacor), COVA DE S'ILLOT (Manacor), COVA DE CAN BORDILS (Manacor), COVA ARGENTERA (Santa Eulària, Eivissa) ?, COVES DE SANT VAL-LERO (Formentera).

El estado actual de nuestros conocimientos sobre los isópodos terrestres cavernícolas de Mallorca es aún bastante incompleto, por no decir rudimentario.

Bibliografía: Jeannel y Racovitza (1907b); Jeannel y Racovitza (1912); Jeannel y Racovitza (1918); Encinas (1974); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Romero (1975); Bellés (1976a).

### *Armadillium granulatum*

COVA DE NA POLIDA DE FORNELLS (Mercadal, Menorca), COVA DE SANT AGUSTÍ (Mercadal, Menorca) ?

TROGLOXENO. Es una especie litoral, que puebla el área mediterránea y algunos puntos de la costa atlántica. Endogeo.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Armadillium serratum*

COVA DES CARAMELLS (Ciudadella, Menorca).

TROGLOXENO. Esta especie coloniza la Cataluña francesa y española, entre los valles del Tech y del Ter. Es un elemento propio de biotopos endogeos.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Armadillium strinatii*

AVENC DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Es una especie típicamente endogea. Su talla es de 9 mms., el cuerpo de color gris, los tegumentos lisos y el telson tiene forma trapezoidal. El ojo es normal, compuesto por 17-18 ommatidios. La forma de conjunto de este organismo es mesosférica. ENDEMISMO DE MENORCA.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Balodillium pilosum*

COVA DE SANT AGUSTÍ (Mercadal, Menorca) ?

TROGLOXENO. Posible endogeo. Diámetro de 2,5 mms.; ojo normal compuesto por una docena de ommatidios; tegumentos recubiertos enteramente de pelos; y telson triangular con extremidad de forma obtusa. Género y especie ENDEMICOS DE MENORCA.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Halophiloscia ischiana*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Especie halófila que puebla las orillas del Mediterráneo occidental.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Anaphiloscia simoni*

COVES DE GENOVA (Palma), CAVERNA DE BELLVER (artificial) (Palma), COVES DEL PIRATA (Manacor), COVES DEL DRAC (Manacor).

TROGLOBIO. Racovitza (1907) opina que se trata de un troglobio antiguo y bien caracterizado. El enorme desarrollo de los órganos sensitivos y su variedad, así como la despigmentación completa que presenta y la ausencia total de aparato ocular, apoyan este criterio. Mide, 3,5 mms. de longitud y 1,25 mms. de anchura máxima. Su cuerpo es oblongo, alargado, poco con-

vexo e incapaz de enrollarse en bola. La cabeza está desprovista de lóbulo frontal mediano. Antenas con flagelo triarticulado y anténulas muy cortas. El telson resulta casi semicircular. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Racovitza (1907); Odón de Buen, in Jeannel y Racovitza (1912); Encinas (1974); Tabacaru (1974); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975).

### *Porcellio laevis*

COVA DE SANT AGUSTÍ (Mercadal, Menorca) ?.

TROGLOFILO. Es un troglóxeno regular, pues pertenece a un grupo de formas higrófilas y oscurícolas. Especie originaria de África del Norte, pero extendida por el hombre a muy numerosas regiones de la Tierra.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Porcellio dilatatus dilatatus*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. Especie ampliamente extendida en toda Europa occidental.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Porcellio dilatatus f. petiti*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. Es una especie propia de las regiones meridionales de Francia y de España.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Porcellio manacori*

COVES DEL DRAC (Manacor).

TROGLOFILO. Escasamente adaptado a la vida cavernícola. Tiene una longitud de 7 mms. por una anchura de 4 mms. aproximadamente. El cuerpo es elíptico, alargado y poco convexo; el caparazón duro y resistente, cubierto de pequeñas escamas triangulares; la coloración translúcida, con algunos trazos y tonalidades rojizos; los urópodos muy cortos y el telson triangular. Los ojos aparecen bien conformados, negros, compuestos de 12 a 15 ocelos de contornos netos, las antenas son cortas y las anténulas muy cortas (0,25 mms.). ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Racovitza (1907).

### *Metoponorthus sexfasciatus sexfasciatus*

COVA DES CARAMELLS (Ciudadella, Menorca).

TROGLOXENO. Especie higrófila, común en las regiones litorales mediterráneas.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Metoponorthus sexfasciatus glaber*

AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Higrófilo. Esta subespecie se extiende por Andalucía, Portugal y Argelia occidental.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Trichorhina bonadonai*

COVA DE S'AIGO (Ciudadella, Menorca).

TROGLOXENO. Especie propia del medio endogeo.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Platyarthrus costulatus*

AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Se trata de un endogeo típico. Esta especie está ampliamente extendida en la región tirreniana.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Stenoniscus pleonalis*

COVA DE NA POLIDA DE FORNELLS (Mercadal, Menorca), AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Se trata de una especie halófila, que coloniza las costas del Mediterráneo occidental y del Adriático, así como de amplias zonas atlánticas hasta la Bretaña.

Bibliografía: Vandel (1961).

### *Trichoniscus pusillus provisorius*

SES COVES PETITES (Capdepera), COVA DE SANT AGUSTÍ (Mercadal, Menorca) ?

TROGLOFILO. Es un organismo humícola. Nos encontramos ante una subespecie particularmente expansiva que puebla la Europa occidental y la mayor parte de los países perimediterráneos. Los especímenes capturados en Ses Coves Petites (Capdepera) presentan caracteres similares a los correspondientes de *T. pusillus provisorius* pero se trata, en este caso, de una población cavernícola, despigmentada y desprovista de aparato ocular. Poblaciones de este tipo han sido citadas en cuevas de Toscana, Liguria y Sicilia.

Bibliografía: Vandel (1961); Tabacaru (1974).

### *Trichoniscus dragani*

COVA DE CAN SION (Pollença).

TROGLOBIO. Parece que pueda considerarse probablemente como cavernícola exclusivo. Es una especie muy próxima a *T. pusillus*, pero caracterizada por la diferenciación sexual del pereiópodo VII. Su longitud es de 2,5-3 mms. Además de la ausencia de aparato ocular y de su coloración completamente blanca, los tegumentos son lisos, dotados de sedas-escamas poco salientes, en tanto que el telson tiene forma trapezoidal. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Tabacaru (1974).

### *Balearonethes sesrodesanus*

COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença).

TROGLOBIO. Todo hace suponer que esta especie tenga un modo de vida acuático o cuando menos anfíbio, ya que abundantes ejemplares fueron recolectados bajo las piedras del río subterráneo de la Cova de les Rodes (Pollença). Talla del macho: 3,5 x 1,6 mms.; talla de la hembra: 4,3 x 2,1 mms. Coloración absolutamente blanca y carencia de ojos. La superficie de los exopoditos de los tres últimos pares de pleópodos es relativamente importante y aumenta del tercero al quinto pleópodo, siendo así que los pleópodos constituyen los apéndices respiratorios propios de los oniscoideos. ENDEMISMO DE MALLORCA, a nivel tanto de especie como de género. Se trata de la forma más primitiva que se conoce actualmente de entre los triconiscidos que integran la subfamilia *Haplophthalminae*.

Bibliografía: Dalens (1977); Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

## ANFIPODOS

### *Metacrangonyx longipes*

POZOS EN CAN PASTILLA (Palma), POZO DE INCA (Inca), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), FONT DEN VIDAL (Pollença), COVA DE SANT MARTÍ (Alcúdia), COVA DE S'ABISAMENT (Sant Llorenç des Cardassar), COVES DEL DRAC (Manacor), COVES DELS HAMS (Manacor), COVA DES PONT (Manacor), COVA DES SERRAL (Manacor), COVA DES FUMASSOS (Manacor), COVA DES DRAC (Santanyi), COVA DE S'AIGO (Ciutadella, Menorca).

TROGLOBIO. Es un habitante regular de las aguas freáticas y por este motivo sería más ajustado a la realidad el calificarlo de freatobio, del mismo modo que la mayor parte de la fauna acuática subterránea. Su longitud aproximada es de 3 mms. Carece de ojos, el telson es pequeño y entero, el palpo mandibular consta de tres artejos, el lóbulo externo de la primera maxila tiene 10 apéndices y el segundo gnatópodo es más desarrollado

que el primero. Los caracteres de los ejemplares que fueron estudiados por Margalef se asimilaban bien a la descripción dada por Chevreux aunque eran algo más robustos. Las hembras, que presentan de 2 a 10<sup>+</sup> huevos embrionados muy grandes (0,5 mms.), miden 4-5 mms. de la cabeza al telson y difieren en el número de sedas o espinas de algunos órganos. ENDEMISMO DE MALLORCA Y MENORCA. Vive en aguas subterráneas dulces o salobres (hasta 2,4-3,5 g. Cl./litro).

Bibliografía: Chevreux (1909); Le Calvez y Certain (1951); Margalef (1952a); Margalef (1952b); Margalef (1953a); Ruffo (1953b); Margalef (1953b); Ruffo (1960); Strinati y Coiffait (1961); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Ginés y Ginés (1977); Colom (1978); Stock (1978); Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Salentinella angelieri*

POZO DE SON MIR (Palma) ?, COVA DE LES RODES (Pollença), AVENC DEL CARREGADOR (Pollença), COVA DE S'ABISAMENT (Sant Llorenç des Cardassar), COVES DEL DRAC (Manacor), COVES DELS HAMS (Manacor), COVES DEL PIRATA (Manacor), COVA DES PONT (Manacor), COVA DE SA GLEDA (Manacor), AVENC DES CAMP DES POU (Manacor), COVA DES POU (Manacor), COVA A DE CALA VARQUES (Manacor), COVA DETS ASES (Felanitx), COVA DES DRAC (Santanyi), COVA DES PAS DE VALLGORNERA (Llucmajor), COVA DES BURRI (Cabrera), COVA DE SA FONT (Dragonera), COVA DE S'AIGO (Ciutadella, Menorca).

TROGLOBIO. Esta especie muestra un considerable dimorfismo sexual que se manifiesta a nivel de la anténula y de los gnatópodos. Dancau (1973a) opina que dicho dimorfismo sexual debe ser tenido en cuenta para esclarecer la situación taxonómica de las diversas especies de *Salentinella*; para ello se basa en el estudio de unos sesenta individuos machos y hembras. La longitud de estos anfípodos está comprendida entre 1,3 y 2,3 mms.; carecen de ojos. Racovitza descubrió en 1905 dos ejemplares de esta especie, cuarenta y dos años antes de la descripción del género *Salentinella* por Ruffo (1947) a partir de individuos procedentes de dos cuevas costeras italianas. Chevreux (1909) creyó, en aquel tiempo, que se trataba de ejemplares juveniles de una nueva especie de *Gammurus*. Posteriormente los estudios de Ruffo (1953a, 1960) tienden a atribuirlos a la especie *Salentinella angelieri*, criterio ratificado por Bou. Interesante distribución geográfica.

Bibliografía: Chevreux (1909); Ruffo (1953a); Ruffo (1953b); Ruffo (1960); Strinati y Coiffait (1961); Dancau (1973a); Ginés y Ginés (1977); Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Salentinella* sp.

POZOS EN SANTA PONÇA (Calvià), TORRENT DE PAREIS (Escorca).

TROGLOBIO. Freatobio, típico del medio intersticial. Según Stock, estos materiales procedentes de biotopos hiporreicos no son idénticos a los descritos por Dancau (1973a). Sería necesario dilucidar si se trata de una nueva especie.

Bibliografía: Stock (1978).

### *Bogidiella balearica*

COVES DEL DRAC (Manacor), COVES DELS HAMS (Manacor), COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOBIO. Especie freatobia muy bien adaptada al medio intersticial. Las poblaciones de *B. balearica* son relativamente pobres en número de individuos. Esta especie ha sido la primera del género *Bogidiella* descubierta en cuevas, siendo así que las restantes especies pueblan preferentemente las aguas intersticiales litorales y continentales. El género *Bogidiella* posee una distribución geográfica muy interesante, extendiéndose por Europa y América del Norte. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Dancau (1973b); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Goubault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Bogidiella* sp.

TORRENT DE PAREIS (Escorca) en biotopos hiporreicos.

TROGLOBIO. Freatobio, característico del medio intersticial. Según Stock (1978) estos materiales aparentemente no son idénticos a los descritos en la publicación de Dancau (1973b). Gourbault y Lescher-Moutoué (1979) coinciden en opinar que se trata de una forma distinta de la que hasta ahora había sido capturada en las cuevas de la costa oriental mallorquina.

Bibliografía: Stock (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Pseudoniphargus adriaticus*

TORRENT DE PAREIS (Escorca), COVA DE NA POLIDA DE FORNELLS (Mercadal, Menorca).

TROGLOBIO. Coloniza aguas subterráneas, incluyendo aguas salobres y con contenido en sales muy variable; especie muy eurihalina. Parece que dispone de una gran maleabilidad fisiológica que le permite optar por hábitats bastante diversos. Su color es blanco translúcido y su longitud de 6 a 8 mms. Es una especie microfalma cuyos ojos tienen un aspecto de mancha anaranjada. Es destacable su amplia e interesante distribución geográfica. En una reciente revisión del género *Pseudoniphargus*, el autor yugoslavo Karaman (1978) propone que las formas asignadas a *P. africanus* (forma *adriatica*) se incluyan dentro de la nueva entidad taxonómica *Pseudoniphargus adriaticus*. Los ejemplares baleares corresponderían por lo tanto a dicha especie.

Bibliografía: Ruffo (1953b); Ruffo (1960); Strinati y Coiffait (1961); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Karaman (1978); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### Taxones de crustáceos incorrectos, inexactos o pasados a sinonimia.

*Thermocyclops stephanidesi*. Recientemente Kiefer ha establecido la sinonimia con *T. oblongatus*.

*Gammarus* sp. Chevreux (1909) indicó la supuesta presencia de individuos jóvenes pertenecientes al género *Gammarus* o a algún género vecino en las Coves del Drac (Manacor). Años más tarde Margalef (1953b) menciona que *Typhlocirolana* vive asociado con *Metacragonyx longipes* y *Gammarus* sp. No obstante, Ruffo (1953a) hace notar que ya fue citado por Chevreux un anfípodo anoftalmo procedente de aquellas cuevas mallorquinas y que además todas las características señaladas por él hacen suponer, con cierto fundamento, que pudiera tratarse de alguna especie del género *Salentinella*. Posteriormente Ruffo (1953b) llegó a comprobar que los materiales estudiados por Chevreux correspondían en efecto a *Salentinella*, pero el estado en que se hallaban las muestras no permitía determinar con precisión la especie de que se trataba. Por último, tras el estudio de varios especímenes provenientes de las aguas subterráneas menorquinas, Ruffo (1960) pudo asignar los *Salentinella* baleares a la especie *S. angelieri*.

*Gammarus caecus*. Parece ser que Menacho (1911) designó con este nombre a unos ejemplares de *Typhlocirolana* que habían sido capturados en las Coves dels Hams (Manacor). Ello dio lugar a una sorprendente confusión, que fue comentada críticamente por Racovitza (1912) en su revisión de los cirolánidos. Pujiula (1911) contribuyó a ampliar el desconcierto al introducir como sinónimo de *Gammarus caecus* a *Typhlocirolana lulli*. Según frases textuales de Margalef (1953b), las publicaciones de Menacho se refieren a la estructura de unos supuestos ojos rudimentarios en un crustáceo de las cuevas de Manacor (denominado unas veces como *Typhlocirolana* y otras como *Gammarus caecus*).

*Metaniphargus*. Aparece citado, sin duda por error, en la introducción de dos trabajos taxonómicos sobre anfípodos subterráneos de las Baleares cuyo autor es Dancau (1973a y 1973b). Es evidente que se trata de una confusión con el género *Metacragonyx*, que sí se halla verdaderamente representado en las

aguas cársticas de Mallorca y Menorca.

*Typhlocirolana lulli*. Racovitza (1912) no ve motivos para establecer la especie *T. lulli*, ya que las diferencias señaladas por Pujiula (1911) resultan insuficientes y además las figuras publicadas son muy esquemáticas e incompletas. Sin embargo, reconoce que un error tipográfico, deslizado en la descripción original de *T. moraguesi*, ha podido contribuir a fomentar algún equívoco. Según Margalef (1953b) las diferencias entre los ejemplares de *Typhlocirolana* de las Coves del Drac y los procedentes de las Coves dels Hams (ambas situadas en el término municipal de Manacor) no son reconocibles, y es poco verosímil suponer un aislamiento entre aquellas dos poblaciones. Colom (1950) todavía publica unos comentarios breves sobre esta pretendida especie, atendiendo a la descripción dada por Pujiula (1911).

*Anaphyloscia racovitzae*. Orghidan et al. (1975) citan erróneamente este especie en las Coves del Pirata (Manacor). Sin duda se debían de referir a *Anaphyloscia simoni* Racovitza, 1907.

*Catalaunicus balearicus*. Lagar (1976) anuncia una futura descripción de un isópodo cavernícola capturado en la Cova de sa Campana (Escorca). Según sus comentarios parece que el especialista francés A. Vandel tenía en curso de descripción a esta nueva especie, que se iba a denominar *Catalaunicus balearicus*. No obstante, no debe de haber sido publicado dicho estudio ya que Dalens (1977), al revisar de pasada la fauna isopodológica conocida de la isla de Mallorca, no cita en absoluto ninguna especie del género troglobio *Catalaunicus*. Por otra parte, si bien la primera noticia de este hallazgo aparece en Lagar (1973), refiriéndose a la mencionada Cova de sa Campana, en una publicación posterior (G.G.G., 1976) se indica que la misma especie fue encontrada también en el Avenc d'Escorca (Escorca).

### DIPLOPODOS

#### *Polydesmus dismilus*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), AVENC DE SON POU (Santa Maria), COVA DEL VILAR (Pollença), ULL DE LA FONT (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CAL PESSO (Pollença).

TROGLOFILO. Son elementos extremadamente higrófilos. Su régimen de alimentación está constituido por pequeños restos vegetales en descomposición. Ejemplares del género *Polydesmus* son frecuentes en las cuevas mallorquinas, aunque en la actualidad nuestro nivel de conocimientos es bastante insatisfactorio a este respecto. Estos animales se encuentran fácilmente en hábitats endogeos y entre las hojas muertas, en la superficie del suelo.

Bibliografía: Mauriès y Vicente (1976).

#### *Polydesmus coriaceus tarraconensis*

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença).

TROGLOFILO.

Bibliografía: Mauriès y Vicente (1976).

#### *Polydesmus* sp.

AVENC DEN CORBERA (Esporles), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA MORELLA (Pollença).

En estas tres cavidades han sido capturados ejemplares inmaduros pertenecientes al género *Polydesmus*, sin poderse precisar la especie a la que correspondían.

Bibliografía: Mauriès y Vicente (1976); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

#### *Brachydesmus superus*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. Son «cavernícolas recientes», poco especializados desde el punto de vista etológico e incluso morfológico.

Bibliografía: Demange (1961); Mauriès y Vicente (1976).

### *Brachydesmus* sp.

COVA DE CAN SION (Pollença).

TROGLOFILO.

Bibliografía: Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### *Isobates (Thalassissobates) coiffaiti*

AVENC DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. ENDEMISMO DE MENORCA.

Bibliografía: Demange (1961); Mauriès y Vicente (1976).

### Júlidos

COVA DE LES TAMENES (Pollença), AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

Se encontraron, en estas dos localidades, varios ejemplares inmaduros.

Bibliografía: Demange (1961); Encinas (1974).

### *Blaniulus* sp. ?

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

Varios ejemplares inmaduros correspondientes quizás a este género fueron recolectados en el interior de la mencionada cueva.

Bibliografía: Demange (1961).

### *Ophiulus targionii menorcensis*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. Es una especie propia del medio endogeo.

El género *Ophiulus* está localizado geográficamente en Italia y Córcega.

Bibliografía: Demange (1961); Mauriès y Vicente (1976).

### *Orphanoiulus religiosus majoricencis*

COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença).

TROGLOFILO. Típico de hábitats hipogeos. Sus congéneres están representados en Sicilia e Italia central. Subespecie ENDEMICA DE MALLORCA.

Bibliografía: Mauriès y Vicente (1976); Gourbault y Lescher-Moutoué (1979).

### Gloméridos

COVA DES CARAMELLS (Ciudadella, Menorca).

Una hembra inmadura fue capturada en dicha cueva.

Bibliografía: Demange (1961).

## QUILOPODOS

### *Lithobius fagei*

AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. Los litóbidos epigeos son formas higrófilas y lucífugas que pueblan biotopos tales como las acumulaciones de restos vegetales, el suelo y ciertos hábitats lapidícolas, cuyas características físicas se asemejan a las del medio cárstico subterráneo. Por lo tanto es normal que estos organismos penetren a menudo en las cavernas, sin que ello presuponga que estén especialmente adaptados para la vida en las cuevas. La longitud del macho de la especie *L. fagei* es de aproximadamente 12 mms. ENDEMISMO DE MENORCA.

Bibliografía: Demange (1961); Mauriès y Vicente (1976).

### *Lithobius interruptus*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Es un endogeo que, en opinión de A. Serra, deberá considerarse probablemente como sinonimia de *L. inermis* cuando concluyan los estudio en curso. La hembra procedente de la cueva menorquina medía 12 mms. de longitud. EN-

## DEMISMO DE MENORCA

Bibliografía: Demange (1961); Mauriès y Vicente (1976); Serra (com. pers.).

### *Lithobius duboscqui oligospinus*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. No es propiamente un verdadero cavernícola, sino un endogeo. Mide 15,5 mms. de longitud (ejemplar hembra). 2 y 2 ocelos; órgano de Tömösvary notable.

Bibliografía: Demange (1961); Mauriès y Vicente (1976).

### *Lithobius (Lithobius) dieuzeidei*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOXENO. Capturado sobre la pendiente de acceso a la cueva, entre material vegetal y piedras. Es un endogeo que coloniza ambientes lapidícolas.

Bibliografía: Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

### *Lithobius (L.) piceus verhoeffi* var. *specus*

COVA DE S'AIGO (Ciudadella, Menorca), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. Es una especie endogea típica. Variedad menorquina de la subespecie *L. piceus verhoeffi*, que según Negrea y Matic (1973) debe ser considerada como subespecie atendiendo a su morfología y a su distribución geográfica.

Bibliografía: Demange (1961); Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

### *Lithobius (L.) piceus tabacarui*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOFILO. Es un endogeo bien representado en el biotopo lapidícola. Longitud del cuerpo: hasta 22 mms. y color marrón-rojizo. Los ejemplares fueron hallados sobre la pendiente de acceso a la cueva, entre material vegetal y piedras. Se trata de la subespecie mallorquina de *L. piceus*.

Bibliografía: Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

### *Lithobius (Monotarsobius) aeruginosus*

COVES DEL DRAC (Manacor).

TROGLOXENO. Especie lapidícola: endogeo. Destaca su amplia repartición geográfica.

Bibliografía: Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

### *Lithobius (M.) georgescui*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOXENO. No presenta caracteres morfológicos que acrediten ningún grado de adaptación al medio cavernícola. Habita sobre la pendiente de acceso a la cueva, en una zona sometida a iluminación difusa, entre piedras, hojas muertas y humus. El cuerpo tiene una longitud de 4,9 mms. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

### *Lithobius* sp.

COVA DETS ALIXANDRES (Escorca), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença), COVA ARGENTERA (Pollença), AVENC DEL PLA DE LES BASSES (Pollença), SES COVES PETITES (Capdepera), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca), AVENC DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

Especímenes inmaduros atribuibles al género *Lithobius* fueron encontrados en las localidades que se han enumerado.

Bibliografía: Demange (1961); Negrea y Matic (1973); Lagar (1973); Encinas (1974); Llobera y Llobera (1974); G.G.G. (1976).

### *Stimatogaster gracilis*

SES COVES PETITES (Capdepera).

TROGLOXENO. Especie endogea que puebla biotopos lapidícolas. Vive sobre el suelo, cubierto de piedras, de la gran sala. Es una especie termófila, de distribución circunmediterránea.

Bibliografía: Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

### *Schendyla nemorensis*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Endogeo lapidícola. Es una especie común y de amplia repartición geográfica. Es frecuente en el exterior de las cuevas.

Bibliografía: Demange (1961); Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

### *Chaetechelyne vesuviana*

COVA DES PONT (Manacor).

TROGLOXENO. Ejemplares de esta especie fueron encontrados sobre la pendiente de acceso a la cueva, en una zona que recibía iluminación difusa. Es una especie termófila, común, que presenta poblaciones abundantes en biotopos lapidícolas.

Bibliografía: Negrea y Matic (1973); Mauriès y Vicente (1976).

## SINFILOS

### *Scutigerella inmaculata*

COVES DEL DRAC (Manacor).

TROGLOXENO. Especie endogea que es encontrada a veces en las entradas de cueva. Son animales despigmentados y ciegos, pero no pueden ser considerados como cavernícolas. Su régimen alimentario se basa exclusivamente en vegetales verdes y ello les priva de colonizar de un modo ventajoso el medio cársico subterráneo, al cual aparentemente estarían preadaptados desde un punto de vista morfológico.

Bibliografía: Brölemann (1910); Mauriès y Vicente (1976).

## COLEMBOLOS

COVA DE CAROLINA FACCHI (Palma), COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), COVA DE SA GERMANERIA (Calvià), ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DES TORRENT DE CUBER (Escorca), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), SES COVES PETITES (Capdepera), COVES DEL DRAC (Manacor), COVES DEL PIRATA (Manacor), COVA DES PONT (Manacor), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

Poco sabemos sobre la fauna de colémbolos existente en las cuevas mallorquinas. Lamentablemente ignoramos los géneros y especies que forman parte de las biocenosis cavernícolas de nuestras cavidades cársicas. En realidad todavía no se ha emprendido una imprescindible labor de estudio zoológico a cargo de especialistas en este grupo, y habrá que esperar por lo tanto a futuras investigaciones. Esta laguna en la documentación biospeleológica balear es tanto más sensible en cuanto que los colémbolos constituyen un eslabón importantísimo de las redes tróficas que rigen en las cuevas.

Bibliografía: Encinas (1974); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Bellés (1976a).

## DIPLUROS

COVA DE SA GERMANERIA (Calvià), COVES DE GARRAFA (Andratx), AVENC DEN CORBERA (Esporles), AVENC DE MARIS-

TELA (Esporles), COVA DE SON BERENGUER (Santa Maria del Camí), COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), AVENC DE SA FONT DES VIDRE (Lloseta), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DES TORRENT DE CUBER (Escorca), COVA DE SA COMETA DES MORTS (Escorca), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), COVA DETS ALIXANDRES (Escorca), AVENC D'ESCORCA (Escorca), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CORNAVQUES (Pollença), COVA DE SA BASSA BLANCA (Alcúdia), SES COVES PETITES (Capdepera), COVA DE SA FONT (Dragonera), AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

Nuestros conocimientos acerca de los campodeidos cavernícolas mallorquines son escasos, a pesar de tratarse de animales bastante frecuentes en las cavidades de nuestra isla. A partir de las publicaciones de Condé y Pagés, durante la década de los cincuenta, los datos zoológicos disponibles en torno a los dipluros se han estancado considerablemente por lo que respecta al avance de la biospeleología balear.

Bibliografía: Strinati y Coiffait (1961); Lagar (1973); Encinas (1974); Llobera y Llobera (1974); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Bellés (1976a); G.G.G. (1976).

### *Campodea (Campodea) majorica*

COVA DE CAN SION (Pollença).

TROGLOFILO. Se trata de un endogeo; no obstante algunas especies del género *Campodea* pueden considerarse troglófilas. Fueron capturados con cebo de carne, junto a *Henrotius jordai*. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Condé (1954); Bach (1977).

### *Campodea (C.) majorica interjecta*

COVA DE SES MERAVELLES (Bunyola).

TROGLOFILO. Endogeo. Subespecie de localización geográfica muy cercana a la de *Campodea (C.) majorica* sensu stricto. Capturado con cebo de carne.

Bibliografía: Condé (1954); Bach (1977).

### *Plusiocampa breuili*

COVA REGALS (Vila d'Eivissa).

TROGLOFILO. Se le puede calificar de cavernícola, aunque es difícil delimitar en estos campodeidos el límite entre los endogeos y los troglóbios o troglófilos. La hembra de esta especie mide 5,5 mms. de longitud. ENDEMISMO DE EIVISSA.

Bibliografía: Condé (1953); Condé (1954); Bach (1977).

### *Plusiocampa fagei*

COVA DE SES MERAVELLES (Bunyola), COVA DE CAN SION (Pollença).

TROGLOBIO. Puede tratarse de un cavernícola especializado, aunque siempre es difícil establecer con certeza el status ecológico de estas especies de campodeidos. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Condé (1953); Condé (1954); Bach (1977).

### *Monojapyx simplex*

COVA SANTA (Sant Josep, Eivissa).

TROGLOXENO. Esta especie endogea está extendida por toda el área mediterránea y ha sido citada pocas veces en cuevas. Su longitud es 7,5 mms.

Bibliografía: Pagés (1950); Bach (1977).

### *Homojapyx espanoli*

COVES DE CAMPANET (Campanet).

TROGLOFILO. Longitud del macho 15 mms.; color pajizo, con algunos segmentos más oscuros; antenas con 36 artejos. Endogeo poco especializado para la vida en el medio cavernícola. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Pagés (1950); Pagés (1964); Bach (1977).

## ORTOPTEROS

COVA DE CAN MILLO (Santa María del Camí), AVENC DES COCONS (Fornalutx).

Sería interesante conocer cuáles son los ortópteros que están representados en las cuevas baleares. De todos modos, no abundan demasiado estos artrópodos en nuestras cuevas.

Bibliografía: Encinas (1974).

## TRICOPTEROS

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), COVA DE CAN MILLO (Santa María del Camí), ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DES DINERS (Manacor), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca)

En los últimos tiempos varios autores se han interesado mucho por el papel que desempeñan los elementos subtróglifos (entre los que se cuentan los tricópteros) en la ecología subterránea. Su interés zoológico es en cambio mucho menor. Pero aun así, todavía no estamos en condiciones de afirmar que los tricópteros de las cavidades cársticas baleares hayan sido suficientemente estudiados, pues sólo se dispone de unos pocos datos sobre *Micropterna fissa* y *Mesophylax aspersus*. Las escasas localidades indicadas más arriba no dan una representación objetiva de la gran asiduidad con que aparecen estos insectos en las cavernas de Mallorca, sino que se limitan a enumerar las citas que constan en la bibliografía existente.

Bibliografía: Strinati y Coiffait (1961); Encinas (1974); Bellés (1976a).

### *Micropterna fissa*

AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DE CAN SION (Pollença), AVENC DES PENYAL ROIG (Sant Joan, Eivissa) ?

SUBTROGLOFILO. Habita temporalmente sobre techos y paredes de las cuevas, formando parte de la denominada «asociación parietal».

Bibliografía: Filbà (1977).

### *Mesophylax aspersus*

AVENC DES PICAROL GROS (Selva), AVENC DES PENYAL ROIG (Sant Joan, Eivissa) ?

SUBTROGLOFILO. Su biotopo preferido son las paredes y techos, normalmente húmedos, de las entradas de las cavidades. Es una especie representativa de la «asociación parietal».

Bibliografía: Filbà (1977).

## LEPIDOPTEROS

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), AVENC DE MASSANELLA (Escorca), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE CAL PESSO (Pollença).

Es muy probable que las especies presentes en las cuevas de las Baleares sean las mismas que pueblan regularmente el dominio cavernícola de nuestras latitudes: *Scoliopteryx libatrix* y *Triphosa dubitata*. De cualquier forma es conveniente que se illequen a precisar los organismos de este grupo zoológico que intervienen en la «asociación parietal» de nuestras cavernas y simas.

Bibliografía: Bellés (1976a).

## DIPTEROS

COVA DE SA GERMANERIA (Calvià), COVA DE BELLVER (Palma), COVA DE SON PUIG (Valldemossa), ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), AVENC DE NA POLA (Alaró), COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DES PONT (Manacor), COVES DEL PIRATA (Manacor), COVA DE SA FONT (Dragonera), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

Se han citado dípteros en diversas localidades cavernícolas mallorquinas y se sabe de su presencia en otras muchas más.

Aunque en su mayor parte se trata tan sólo de troglóxenos y troglófilos poco especializados, su papel en la ecología de las cuevas no es ni mucho menos despreciable. Sería conveniente que dispusiéramos de un mejor conocimiento taxonómico y etológico en lo que concierne a estos organismos, cuya pertenencia a la «asociación parietal» que se establece en la entrada de las cavernas ha sido puesta de manifiesto por varios autores.

Bibliografía: Jeannel y Racovitza (1912); Strinati y Coiffait (1961); Encinas (1974); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Bellés (1976a).

### *Medetera roghii*

COVA DES COLOMS (Mercadal, Menorca).  
SUBTROGLOFILO. ENDEMISMO DE MENORCA.  
Bibliografía: Rampini y Canzoneri (1979).

### *Allodia crassicornis*

COVES DEL DRAC (Manacor).  
SUBTROGLOFILO. Parece que esta especie es bastante característica de las cuevas. Atendiendo a su distribución geográfica, se trata de una especie relativamente rara, propia de los países centroeuropeos. Su localización en Mallorca se considera destacable.

Bibliografía: Bezzi (1911).

### *Aphiochaeta rufipes*

COVES DEL DRAC (Manacor).  
TROGLOFILO. Se encuentra frecuentemente en las casas, bodegas y cuevas. Parece ser un huésped habitual de las cavidades naturales, pues ha sido hallada con mucha regularidad en ellas y además su larva vive también en condiciones cavernícolas.

Bibliografía: Bezzi (1911).

### *Hypocera flavimana*

COVES DEL DRAC (Manacor).  
Se trata de una cita dudosa.  
Bibliografía: Encinas (1974).

### *Penicillidia dufouri*

COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor).  
ECTOPARASITO. Parásito áptero, sobre murciélagos de la especie *Myotis myotis*.  
Bibliografía: Balcells (1968); Mir (1974).

### *Nycteribia (Nycteribia) schmidli*

COVA DE CAN SION (Pollença).  
ECTOPARASITO. Se hallaron 2 machos y 2 hembras sobre un ejemplar de *Miniopterus schreibersi*. Son ápteros, como todos los nycteribidos; las patas son muy largas e insertadas casi dorsalmente, lo que da lugar a un aspecto bastante singular que caracteriza a estos insectos. Hunden su aparato bucal a través de la piel del murciélago al que parasitan y le absorben sangre.  
Bibliografía: Balcells (1959).

### *Nycteribia (Acrocholidia) vexata*

COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor).  
ECTOPARASITO. Parásito de murciélago, capturado sobre *Myotis myotis*.  
Bibliografía: Balcells (1968); Mir (1974).

## HIMENOPTEROS

### *Ponera coarctata*

SA COVA FIGUERA (Manacor).  
TROGLOXENO. Especímenes de esta especie fueron capturados sobre acumulaciones de guano de murciélago.  
Bibliografía: Comin (com. pers.).

## COLEOPTEROS

### *Reicheia balearica*

COVA DETS ESTUDIANTS (Sóller).

TROGLOBIO. Parece tratarse de un organismo endógeo, pero en cambio muestra apreciables especializaciones morfológicas a la vida cavernícola; en ello se distingue de sus congéneres endógeos menos evolucionados. Los ejemplares fueron recogidos en el interior de unos barrotos de madera podrida, empapada de agua, conviviendo con numerosos isópodos y miriápodos. Miden 2 mms. de longitud, no se aprecian trazas de ojos y las antenas son proporcionalmente largas. *R. balearica* presenta más afinidades con las especies norteafricanas que con las de Córcega. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Español (1974a); Español (1974b); Romero (1975); Bellés (1976a); Español y Escolà (1976).

### *Porotachys bisulcatus*

COVA DE SA BASSA BLANCA (Alcúdia), COVA DE SA SINIA (Manacor), COVA DE S'AIGO (Ciutadella, Menorca), AVENC DEN COSME (Sant Joan, Eivissa).

TROGLOFILO. Sería más acertado calificarlo de troglóxeno regular, pero en nuestras latitudes se le encuentra con relativa frecuencia en las cuevas. Es una especie ampliamente extendida por toda la región mediterránea. Se comporta como cavernícola en la zona iberomauritánica, pero también se le ha citado en cavidades húmedas de la costa oriental del Mediterráneo. Los individuos mallorquines se capturaron en sectores oscuros de las cuevas. Su longitud aproximada es de 3 mms. Sin duda se trata de una especie lucífuga y estenohigróbia, que habita en las zonas oscuras de las cavernas sobre guano o restos vegetales, depredando saprófagos.

Bibliografía: Coiffait (1961); E.R.E. (1964); Español (1965); Español (1969a); Encinas (1974).

### *Duvalius balearicus*

COVA DE SES MERAVELLES (Bunyola), COVA DE SA COMETA DES MORTS (Escorca), COVA DE MUNTANYA (Escorca), COVA DE MANUT (Escorca), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), AVENC D'ESCORCA (Escorca), COVA DETS ALIXANDRES (Escorca), AVENC DE S'AIGO (Escorca), COVA DEL VILAR (Pollença), COVA MORELLA (Pollença).

TROGLOBIO. Se le encuentra entre piedras y sedimentos del suelo de las cavidades cársticas y sobre coladas estalagmíticas. Su longitud queda comprendida entre 4 y 5 mms.; el tegumento, despigmentado, muestra un color testáceo rojizo pálido; las antenas son cortas; se constata la ausencia de ojos; presenta también pronoto reducido, patas cortas y copulador en posición isotópica. Según Español (1969), *D. balearicus* constituye un jalón en la migración pontiense hacia el Oeste de los *Duvalius* del grupo *raymondi*, dentro de una hipótesis biogeográfica netamente tirrenista. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Henrot (1964); Español (1965); Español (1966a); Español (1969a); Español (1969b); Lagar (1973); Bellés (1974); Español y Escolà (1976); G.G.G. (1976); Lagar (1976); Vives (1976); Damians (1980).

### *Duvalius (Trechopsis) ferreresi*

ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), COVA DE MUNTANYA (Escorca), SA COVA MALA (Escorca), AVENC DE SA FONT (Escorca), AVENC D'ESCORCA (Escorca), AVENC DE SA MIRANDA (Escorca), COVA DES TORRENT DE CUBER (Escorca), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), AVENC DE S'AIGO (Escorca), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença), AVENC DE LA MALE D'ARIANT (Pollença).

TROGLOBIO. Se le encuentra normalmente sobre coladas estalagmíticas y sustratos fangosos. Es un animal despigmentado, anoftalmo, que carece de alas; tiene el cuerpo y los apéndices alargados, el pronoto encogido y el copulador en posición

isotópica. Esta facies afenopsiana, dentro del género *Duvalius*, comprende las formas más altamente especializadas al medio subterráneo. Su longitud es de 6 a 7 mms., la morfología elongada, grácil y paralela y el color de los tegumentos es testáceo pálido. Bellés (1976a) comenta que los ejemplares de la Cova de Cornavaques (Pollença) difieren de los típicos de la Cova de Sa Campana (Escorca) en que su tamaño es menor, las antenas son más cortas y el pronoto presenta el borde anterior más ancho que el posterior. Pero el ejemplar procedente del Avenc de la Malé D'ariant (Pollença) presenta caracteres biométricos intermedios con relación a ambas poblaciones. Lagar (1976) opina que se trata de una especie muy próxima a *D. (Trechopsis) iblis*, cavernícola troglóbico del macizo del Djurdjura (Argelia). En este sentido, se le considera proviniente de la Egeida meridional (Español, 1976) y también se ha visto en ella un vestigio de viejas migraciones pontienses (Lagar, 1976). ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Lagar (1973); Bellés (1976a); Bellés (1974); Encinas (1974); Llobera y Llobera (1974); Español (1976); Español y Escolà (1976); Lagar (1976); Vives (1976); Cardona y Ferreres (1977); Damians (1980).

### *Microtyphlus (Catalanotyphlus) menorquensis*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Mallorca).

TROGLOXENO. Se trata de un elemento edafobio, anoftalmo, de 2 mms. de longitud. Un ejemplar macho fue capturado al levantar una piedra enterrada, por debajo de la claraboya (artificial) abierta en el techo. El género *Microtyphlus* es un género tirrénico, resto de la antigua fauna de la Mesogeida montiense. ENDEMISMO DE MENORCA.

Bibliografía: Coiffait (1961); Español (1969b); Español (1976).

### *Henrotius jordai*

AVENC DE SON POU (Santa Maria del Camí), ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), COVA DE SES MERAVELLES (Bunyola), AVENC DES MACAR (Bunyola), AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVES DE CAMPANET (Campanet), COVA DES TORRENT DE CUBER (Escorca), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), AVENC DEN CORBERA (Pollença) ?, GRIETA EN LAS CALIZAS DE MONTESION (Pollença), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE LES RODES (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença), COVA DE CAL PESSO (Pollença), COVA DE LLENAIRE (Pollença), AVENC DE LA MALE D'ARIANT (Pollença), COVA ARGENTERA (Pollença), AVENC DEL FAR (Pollença), COVA DE LA CARRETERA (Alcúdia) ?

TROGLOBIO. Probablemente se le deba considerar como endógeo de cueva. La aridez actual del clima balear parece que le vaya empujando hacia el medio cavernícola. Mide de 10 a 12 mms. de longitud; su morfología de conjunto es en general alargada y paralela; está desprovisto de ojos y el órgano copulador es relativamente corto y arqueado. Estos coleópteros se localizan en sectores concretos, más o menos amplios, de la cavidad. Se observan deambulando sobre las coladas estalagmíticas húmedas, pero también se han capturado bajo piedras o sobre el barro. No se cazan con igual frecuencia en todas las épocas del año, siendo más abundantes durante el otoño e invierno. Parece que pueda darse en ellos alguna modalidad de ciclo estacional, según propone Bellés (1976b).

La distribución geográfica de *Henrotius jordai* se extiende por el sector Noroeste de la Isla, desde Pollença hasta Son Torrella y Alaró. La estación más meridional que se conoce está situada en el barranco de Coa Negra (Avenc de Son Pou). Se supone que está bien establecido el origen tirrénico de este género, cuya presencia en las Baleares se ha atribuido a las migraciones de fauna habidas durante el Pontense. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Reitter (1914); Jordà (1922); Español (1945);

Colom (1950); Jeannel (1950); Jeannel (1953); Palau (1955a); Palau (1955c); Colom (1957); Español (1958); Henrot (1964); Español (1966a); Español (1966b); Jeanne (1968); Español (1969a); Español (1969b); Bellés (1974); Encinas (1974); Llobera y Llobera (1974); Bellés (1976a); Bellés (1976b); Español (1976); Español y Escolà (1976); Negre (1977); Colom (1978).

### *Pristonychus algerinus*

COVES DE CAMPANET (Campanet), AVENC DE SES COVES DE CAMPANET (Campanet) ?, COVA DES COLOMS (Mercadal, Menorca), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOFILO. Son coleópteros pigmentados y macrofalomos, pero de costumbres lucífugas. Por ello, y por su condición de guanobios, pueden ser incluidos entre los troglóxenos regulares. Es una especie bien extendida por toda la región mediterránea occidental. Los ejemplares menorquines son similares a los de Argelia.

Bibliografía: Coiffait (1961); Español (1966a); Español (1969a); Encinas (1974).

### *Medon apicalis*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Se trata de un organismo endógeo; troglóxeno regular. Los individuos atribuibles a esta especie fueron capturados en los detritos leñosos húmedos del suelo de la cueva. Es una especie ampliamente extendida en Europa y Norte de África.

Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Medon subterraneum*

AVENC DEN COSME (Sant Joan, Eivissa).

TROGLOFILO. Fue recolectado mediante trampas con cebo, en el fondo de la sima. ENDEMISMO DE EIVISSA.

Bibliografía: E.R.E. (1964); Coiffait (1969); Coiffait (1970).

### *Stilicus orbiculatus*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Especie muy extendida a lo largo de Europa, Asia Menor, África del Norte e islas atlánticas.

Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Xantholinus* sp. ?

AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Probablemente se trate de un endógeo. El origen de esta cita, todavía incierta, consistió en una hembra que fue capturada bajo una gran piedra en el fondo de la sima. Según Coiffait, este espécimen, en parte despigmentado pero normalmente oculado, pertenecería quizás a alguna forma interesante pero su estudio no es posible sin disponer del macho.

Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Mycetoporus (Ischnosoma) longicornis*

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença).

TROGLOXENO. Sobre materia orgánica en descomposición.

Bibliografía: Bellés (1976a).

### *Conosoma cavicola*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca), COVA NORD DE SANT AGUSTÍ (Menorca)?, según Coiffait (1961) también existe una cita de cavidad mallorquina ?

TROGLOFILO. Es un guanobio típico. Los ejemplares menorquines fueron recolectados sobre el guano y bajo las piedras. Especie ampliamente extendida en las cavidades del Este de la Península Ibérica.

Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Atheta (Atheta) sp.*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), COVA DE LES RODES (Pollença).

TROGLOFILO. Son elementos guanófilos y, como tales, fueron localizados junto a deyecciones de murciélago. Según el especialista alemán G. Benick, los individuos procedentes de la Cova des Robiols (Puigpunyent) podrían corresponder a una nueva especie, próxima a *A. spelaea* y a *A. strinatii*.

Bibliografía: Encinas (1974); Bellés (1976a); Lagar (1976).

### *Atheta (Acrotona) negligens*

COVA DE CAN PUNXA (Pollença).

TROGLOFILO. Guanobio. Recogido en el corredor de entrada de esta cueva, entre abundantes restos orgánicos en su mayoría de origen vegetal.

Bibliografía: Bellés (1976a).

### *Atheta (Alocotona) sp.*

ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró).

TROGLOFILO. Es un elemento típicamente guanobio. Según G. Benick podría tratarse de *A. sulcifrons*, especie muy variable desde el punto de vista morfológico.

Bibliografía: Bellés (1976a).

### *Paratyphlus cristobali*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

TROGLOXENO. Edafobio, ciego, relacionado taxonómicamente con faunas ibéricas meridionales. ENDEMISMO DE MENORCA.

Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Lobrathium bellesi*

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença).

TROGLOFILO. Es una especie endógea, cuyo cuerpo uniformemente oscuro mide 8 mms. Han sido recolectados varios ejemplares en los sectores más resguardados de las primeras salas, bajo las piedras o entre materia orgánica procedente del exterior. En opinión de Bordoni (1977) esta especie está relacionada con *L. lostiai* de Cerdeña y con *L. anale* del Norte de África. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Bellés (1976a); Bordoni (1977).

### *Catops zariquieyi*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent), AVENC DES PICAROL GROS (Selva), COVA DE SA CAMPANA (Escorca), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE CORNAVAQUES (Pollença).

TROGLOFILO, o cuando menos troglóxeno regular. De pequeña talla: 4-6 mms., son recolectados mediante el empleo de trampas. Vive a expensas de materia orgánica en descomposición. ENDEMISMO DE LAS BALEARES.

Bibliografía: Palau (1956); Español (1958); Lagar (1973); Encinas (1974); Llobera y Llobera (1974); Bellés (1976a); Lagar (1976).

### *Leptobythus palaui*

COVA DE NA BOIXA (Felanitx).

TROGLOBIO. Se le captura en un biotopo que podría considerarse bastante cavernícola. No obstante conviene recordar que pertenece a un grupo de coleópteros caracterizados por su talla reducida, por sus hábitos lucífugos e higrófilos y por tratarse esencialmente de insectos humícolas y endógeos. Varios de los ejemplares de *L. palaui* fueron recogidos moviéndose sobre una fina capa de humus, junto a una pared de la primera sala. Es un animal áptero, de color testáceo rojizo, con antenas largas y delgadas y provisto de ojos muy atrofiados. Mide 1,5 mms. aproximadamente. Desde el punto de vista paleogeográfico, Español (1969) reconoce que *Leptobythus palaui* está insu-

ficientemente conocido en cuanto a sus relaciones taxonómicas con otros pseláfidos del área mediterránea, pero supone que su origen debe ser tirrénico siguiendo las interpretaciones predominantes por aquellas fechas. En cambio, Jeannel (1955) pone de manifiesto que no parece estar relacionado con las formas de pseláfidos de Córcega y Cerdeña y añade que, encontrándose muy aislado respecto de la fauna actualmente conocida, debe verosimilmente pertenecer a una línea iberomauritánica de la que se hallarán quizás otros vestigios en el Sur de España o en el Norte de África. ENDEMISMO DE MALLORCA.

Bibliografía: Jeannel (1955); Palau (1955b); Español (1958); Español (1969a); Español (1969b); Bellés (1974); Besuchet (1974); Español y Escolà (1976); Colom (1978).

### *Tentyria grossa*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).  
TROGLOXENO.  
Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Elenophorus collaris*

COVA DES COLOMS (Palma), COVA DES COLOMS (Mercadal, Menorca).  
TROGLOXENO. Es un insecto de superficie, oscurícola.  
Bibliografía: Palau (1955c); Coiffait (1961).

### *Micrositus (Litororus) semicostatus*

AVENC 2 DE S'ALBUFERETA (Mercadal, Menorca).  
TROGLOXENO.  
Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Akis bacarozzo*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca), COVA DE SANT AGUSTI (Mercadal, Menorca) ?  
TROGLOXENO. Se trata de una especie oscurícola.  
Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Akis acuminata*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent).  
TROGLOXENO. Insectos oscurícolas que durante el día suelen refugiarse en lugares poco iluminados, como los vestíbulos de las cuevas.  
Bibliografía: Bellés (1976a).

### *Blaps gibba*

COVA DES COLOMS (Mercadal, Menorca).  
TROGLOXENO. Especie oscurícola.  
Bibliografía: Coiffait (1961).

### *Blaps lusitanica*

COVA DES ROBIOLS (Puigpunyent).  
TROGLOXENO. De costumbres oscurícolas. Habita en el vestíbulo, seco y polvoriento, de dicha cueva.  
Bibliografía: Bellés (1976a).

### *Blaps bedeli torres-salai*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca), COVA DES COLOMS (Mercadal, Menorca).  
TROGLOXENO. Especie oscurícola. Subespecie balear de *Blaps bedeli*.  
Bibliografía: Coiffait (1961); Bellés (com. pers.).

### *Cryptophagus* sp.

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), COVA DE CAN PUNXA (Pollença).  
TROGLOXENO. Se le suele encontrar sobre materiales leñosos en descomposición. Numerosos ejemplares fueron recogidos

en toda la Cova de Can Sivella (Pollença).  
Bibliografía: Bellés (1976a).

### *Anobium punctatum*

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença).  
TROGLOXENO. Encontrados entre los restos de una puerta arrojada a la cavidad. Es un elemento ajeno por completo a las biocenosis subterráneas.  
Bibliografía: Bellés (1976a).

### *Anommatus duodecimstriatus*

COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).  
ENDOGEO. Edafobio ciego. Especie bastante frecuente en Francia.  
Bibliografía: Coiffait (1961).

## PSOCOPTEROS

ES BUFADOR DE SOLLERIC (Alaró), COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE SA FONT (Dragonera), COVA DEN MARSÀ (Sant Joan, Eivissa), COVA DE NA FIGUERA (Ciutadella, Menorca), COVA DE NA POLIDA (Mercadal, Menorca).

Se les encuentra sobre las superficies de guano seco o enmohecido, donde los individuos obtienen su alimento. Desconocemos cuáles son las especies de psocópteros presentes en las cavernas baleares.

Bibliografía: Strinati y Coiffait (1961); Orghidan, Dumitresco y Georgesco (1975); Bellés (1976a).

## HETEROPTEROS

### *Velia hoberlandti*

AVENC DES GEL (Escorca).  
TROGLOXENO. Animales acuáticos de superficie, patinadores, propios de aguas tranquilas y estancadas. ENDEMISMO DE MALLORCA Y MENORCA.  
Bibliografía: Ribes (1977).

## Taxones de insectos incorrectos, inexactos o pasados a sinonimia.

*Speluncarius jordai*. En un artículo más o menos divulgativo, Jordà (1922) comenta las circunstancias en que fueron capturados los primeros especímenes de *Henrotius jordai*. Sorprendentemente utiliza la mencionada denominación (*Speluncarius jordai*) a pesar de que en la descripción original de Reitter, en 1914, se atribuye esta especie al género *Tapinopterus*.

*Tapinopterus (Hypogeobium) jordai*. Palau (1955a) resume las diferentes alternativas seguidas por la especie de pterostíquido recolectada en 1912 por Jordà y descrita originariamente, poco después (Reitter, 1914), bajo el nombre de *Tapinopterus (Hypogeobium) jordai*, hasta que fuera finalmente adscrita al género *Henrotius* como consecuencia de las distintas revisiones taxonómicas realizadas por Jeannel a raíz de la descripción de *H. henroti*. Especie, esta última, que después sería pasada a sinonimia de *H. jordai* por Bellés (1976a).

*Henrotius henroti*. En 1950, Jeannel estudió los ejemplares de *Tapinopterus (Hypogeobium) jordai* procedentes de la Cova de Can Sion (Pollença) y procedió a elevar el subgénero *Hypogeobium* a unidad genérica. La especie *H. henroti* fue descrita originalmente por Jeannel (1950) a partir del estudio detallado de varios pterostíquidos cavernícolas cazados por Henrot en la Cova de ses Meravelles (Bunyola). Más tarde, Jeannel (1953) estableció el género *Henrotius* para encuadrar a las dos especies mallorquinas de *Hypogeobium*: *H. jordai* y *H. henroti*. Jeanne (1968) lo incluye en su relación de pterostíquidos, indicando que puebla las cavidades de la parte media de la cordillera del Poniente (refiriéndose así a la Serra de Tramuntana). Por último, Bellés (1976b) propone que se debe considerar justificado el paso de *H. henroti* a sinónimo de *H. jordai*, al comprobarse una

gran variabilidad e inestabilidad de los caracteres diferenciales. Para ello se basa en datos biométricos y en la observación de la morfología del órgano copulador masculino. Según Bellés (1976b) se aprecia una gran variabilidad incluso entre ejemplares provenientes de una misma cueva; además, aunque entre los edeagos de los animales de la zona de Alaró predominan las formas alargadas y poco arqueadas, se encuentran siempre morfologías intermedias y variaciones transicionales muy evidentes.

## PECES

COVA DE CAN SIVELLA (Pollença), LA FONT PEIXERA (Pollença), COVES DEL DRAC (Manacor), COVA DES SERRAL (Manacor), COVA DE CALA FALCO (Manacor).

Se han citado anguilas en diversas cuevas cercanas a la línea de costa.

Bibliografía: Jeannel y Racovitza (1907a); Justo y Encinas (1970); Encinas (1974); Damians (com. pers.); Trias (com. pers.).

## QUIROPTEROS

### *Rhinolophus ferrumequinum*

COVES DEL PILAR (Palma), COVA DE SA FIGUERA (Palma), COVA DE SON MAIOL (Palma), COVA DE SES RATES PINYADES (Inca), COVES DEL DRAC (Manacor), COVA DES FUMASSOS (Manacor), COVES DE SANT VALLERO (Formentera), COVA DE SA CASILLA (Formentera).

TROGLOFILO. De costumbres más o menos solitarias, las hembras forman colonias para dar a luz a las crías mientras los machos e inmaduros suelen vivir solos. Es una especie bastante sensible al frío y muestra una marcada preferencia por el interior de las cavernas. Es un murciélago sedentario, aunque es frecuente constatar pequeños desplazamientos de 10 a 20 kms. Su longitud es de 6 cms. aproximadamente. Vive en toda la Europa mediterránea y hasta en parte de Europa central.

Bibliografía: Barceló (1872); Balcells (1959); Vericad y Balcells (1965); Balcells (1956); Compte (1966); Alcover (1979); Alcover (com. pers.).

### *Rhinolophus hipposideros*

COVA DES COLL DES VENT (Palma), COVA DES COALS (Palma), COVA DES CAVALL (Palma), COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor), COVA CALENTA (Felanitx), COVA DE NA LLARGA (Ciudadella, Menorca), COVA DEN MARSA (Sant Joan, Eivissa), COVA SANTA (Sant Josep, Eivissa), COVA DE SANTA AGNES (Sant Antoni, Eivissa), ES POUAS (Sant Antoni, Eivissa), COVA DE CA NA REA (Eivissa), COVA (Sant Antoni, Eivissa) ?, AVENC DES PUIG DEN MAIOL (Sant Antoni, Eivissa).

TROGLOFILO. Se encuentran ejemplares aislados, de forma temporal, en las cuevas. Durante el verano forman agrupaciones de un cierto número de individuos, generalmente hembras, para la cría. Los machos son más solitarios. En total se llegan a agrupar de 50 a 70 individuos. Son animales muy sedentarios; tan sólo se han comprobado desplazamientos de 2 kms. Su longitud (cabeza y cuerpo) oscila en torno de los 3 a 4 cms. Viven en toda la región mediterránea y también ocupan amplias regiones en Asia, a la misma latitud.

Bibliografía: König (1958); Balcells (1959); Vericad y Balcells (1965); Compte (1966); Balcells (1968); Mir (1974); Alcover (1979); Alcover (com. pers.).

### *Rhinolophus mehelyi*

COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor).

TROGLOFILO. Especie propia de ambientes relativamente termófilos, tales como cavidades de temperatura elevada (22° C en la Cova de sa Guitarreta). De distribución mediterránea, con repartición muy discontinua. Parece que se halla en regresión.

Bibliografía: Balcells (1968); Mir (1974); Alcover (1979).

## *Myotis myotis*

COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor), COVA DE SES RATES PINYADES (Inca).

TROGLOFILO. Es un murciélago gregario. Durante la época de nacimiento de las crías las hembras constituyen colonias, de las cuales son excluidos los machos. En Mallorca hay algunas cuevas con colonias grandes (200, 400 y hasta 500 ejemplares). En Octubre del 73, Alcover (com. pers.) observó 250 individuos de esta especie en la Cova de ses Rates Pinyades (Inca). Parece ser la especie de murciélago más abundante, atendiendo al análisis de egagrópilas de lechuza estudiadas en diversas localidades. Pueden realizar desplazamientos de hasta 200 kms. durante la primavera. La longitud de cabeza y cuerpo es de 8 a 9 cms.; la oreja mide alrededor de 3 cms. Su área de distribución ocupa toda la Europa meridional y central.

Bibliografía: Balcells (1968); Mir (1974); Alcover (1979); Alcover (com. pers.).

## *Myotis nattereri*

COVA CALENTA (Felanitx), COVA SANTA (Sant Josep, Eivissa).

TROGLOFILO.

Bibliografía: König (1958); Vericad y Balcells (1965); Compte (1966); Alcover (com. pers.).

## *Myotis capaccinii*

AVENC DEN CORBERA (Esporles), COVA DE SES RATES PINYADES (Inca) ?

TROGLOFILO. Se le puede encontrar en cuevas tanto en verano como en invierno. Prefiere los terrenos húmedos. Alcover (1979) afirma haber localizado esta especie en cuevas habitadas por *Rhinolophus ferrumequinum*, en grupos pequeños. Esta especie ha sido hallada con material fósil en un yacimiento cársico de Génova (Mallorca). Mide aproximadamente 5 cms. de longitud.

Bibliografía: Thomas (1901); Alcover (1979); Alcover (com. pers.).

## *Plecotus austriacus*

COVA DE SANT CRISTOBAL (Menorca)? ES POUAS (Sant Antoni, Eivissa).

TROGLOFILO. Es una especie no cavernícola durante el verano. En el invierno sí que se la suele encontrar en cuevas. Su longitud está comprendida entre 4 y 5 cms. Las orejas miden casi 4 cms.

Bibliografía: Thomas (1901); König (1958); Compte (1966); Alcover (1979).

## *Miniopterus schreibersi*

COVA DE CAN SION (Pollença), COVA DE SA GUITARRETA (Llucmajor), COVA DE SANT CRISTOBAL (Mercadal, Menorca) ?

TROGLOFILO. Es una especie de las más gregarias. Acostumbran a vivir en muy pocas cuevas de un extenso territorio, en las cuales se reúnen para la hibernación o para dar a luz a las crías. *Miniopterus schreibersi* está capacitado para realizar largos vuelos migratorios, de hasta 400 kms. La longitud (cabeza y cuerpo) de este murciélago oscila alrededor de los 4 cms. La presencia de un ejemplar hembra juvenil en la Cova de Can Sion (Pollença) indica que este quiróptero se reproduce en nuestras latitudes.

Bibliografía: Thomas (1901); Balcells (1959); Balcells (1968); Alcover (1979).

Deseo expresar mi gratitud a todas aquellas personas, tanto espeleólogos como zoólogos, que de alguna manera han posibilitado la realización de este trabajo. Especialmente debo manifestar mi agradecimiento a Xavier Bellés, Françoise Lescher-Moutoué y Josep Antoni Alcover por su amistosa ayuda en la obtención de material bibliográfico y a la Dra. Isabel Moreno por la lectura atenta del manuscrito.

### Adiciones a la Bibliografía Bioespeleológica de las Islas Baleares

(Ver ENDINS, n.º 7: 69-73).

- ARGANO, R. (1974): «Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 5 Isopodi (Crustacea, Isopoda)». Consiglio Nazionale delle Ricerche. 54-56. Roma.
- BARCELÓ Y COMBIS, F. (1875): «Apuntes para la fauna balear. Catálogo de los mamíferos observados en las Islas Baleares». *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.*, 4: 53-58. Madrid.
- BEZZI, M. (1911): «Diptères (Première Série), suivi d'un appendice sur les Diptères cavernicoles recueillis par le Dr. Absolon dans les Balcans». *Biospeologica XX. Arch. Zool. Exp. et Gén.* V Série, 8: 1-87. Paris.
- CARUSO, D. y COSTA, G. (1978): «Ricerche faunistiche ed ecologiche sulle grotte di Sicilia (Catalogo ragionato)». *Animalia*, 5 (1/3): 423-513. Catania.
- COIFFAIT, H. (1970): «Corrigenda». *Ann. Spéléol.*, 25 (4): 909. Moulis.
- COMPTE, A. (1966): «Resultados de una expedición zoológica a las Islas Pitiusas» *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 64: 15-46. Madrid.
- DAMIANS, J. (1980): «Distribución en Mallorca del género *Duvallius* Delarouzeé (1859) (Coleoptera, Trechidae)». *Endins*, 7: 23-25. Palma de Mallorca.
- DRESCO, E. y HUBERT, M. (1971): «Araneae Speluncarum Hispaniae. I» *Cuadernos de Espeleología*, 5-6: 199-205. Santander.
- DUNK, K.V.D. (1977): «Zur Moosvegetation von Mallorca». *Herzogia*, 4: 409-413.
- E.R.E. (1964): «Eivissa II. Campaña espeleológica en la isla de Ibiza». *Geo y Bio Karst*, 0: 18-20. Barcelona.
- ESPAÑOL, F. (1966): «Dos años de actividades bioespeleológicas en el N.E. de España. Coleópteros». *Graellsia*, 22: 13-23. Barcelona.
- ESPAÑOL, F. y ESCOLÀ, O. (1969): «La bioespeleología en España. Resumen histórico». V Int. Kong. für Speläologie; 4, B15: 4 pp. Stuttgart.
- GINÉS, A. (1980): «Bibliografía bioespeleológica actualizada de las islas Baleares». *Endins*, 7: 69-73. Palma de Mallorca.
- KARAMAN, G. (1978): «Revision of the genus *Pseudoniphargus* Chevreux 1901 (fam. Gammaridae)». *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, 5: 239-258. Verona.
- KÖNIG, C. (1958): «Zur Kenntnis der Kleinsäugetiere von Ibiza (Balearen)». *Säugetierkundl. Mitt.*, 6: 62-67. München.
- LLORENS, L. (1972): «Anotaciones a la flora balear». *Bol. Soc. Hist. Nat. Baleares*, 17: 55-62. Palma de Mallorca.
- PRETUS, J. L. (1981): «Nota preliminar a l'estudi de la distribució del gènere *Typhlocirolana* Racovitza (Crustacea, Isopoda). Primera cita a Menorca». *Endins*, 8: 21-24. Palma de Mallorca.
- RAMPINI, L. y CANZONERI, S. (1979): «Una nuova specie di *Medetera* di Minorca (Diptera, Dolichopodidae)». *Boll. Mus. Civ. Venezia*, 30: 265-269. Venecia.
- RIBERA, C. (1981): «Breves consideraciones sobre los arácnidos cavernícolas de Baleares». *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 27 (9): 91-92.
- ROSSELLÓ, J. A. (1981): «Notes sobre la brioflora balear. 1. Briòfites noves per Balears». *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 25: 39-52. Palma de Mallorca.
- ROSSELLÓ, J. A. y GINÉS, A. (1980): «Introducció a la brioflora dels avencs mallorquins». *Endins*, 7: 27-35. Palma de Mallorca.
- SCHMINKE, H. K. (1981): «Perspectives in the study of the zoogeography of interstitial crustacea: Bathynellacea (Synsacarida) and Parastenocarididae (Copepoda)». *Int. Journal of Speleology*, 11 (1-2): 83-89. Roma.
- STROUHAL, H. (1961): «Eine neue, ostmediterrane *Typhlocirolana*-Spezies (Isopoda, Cirolanidae)» *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 64: 245-256. Viena.
- THOMAS, O. (1901): «On the mammals of the Balearic Islands». *Proc. Zool. Soc.*, 1: 35-44. Londres.